BIBLIOTECA

SCELTA

DI OPERE ITALIANE

ANTICHE E MODERNE

vol. 364

LORENZO BELLINI

DISCORSI DI ANATOMIA

DISCORSI DI ANATOMIA

DI

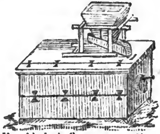
LORENZO BELLINI

RECITATI

ALL' ACCADEMIA DELLA CRUSCA

CON LE PREFAZIONI

DI ANTONIO COCCHI



Il più bel fior ne coglie.

MILANO
PER GIOVANNI SILVESTRI
1837

ALL' ILLUSTRISSIMO SIGNORE

RUBERTO PANDOLFINI

CIAMBERLANO DI SUA MAESTÀ

LA REGINA D'UNGHERIA E BOEMIA ECC.

E DI S. A. R. IL SERENISSIMO

FRANCESCO III

DUCA DI LORENA E DI BAR E GRANDUCA DI TOSCANA, ECC. *

Siccome deve il mondo erudito aver gratitudine a V. S. Illustriss. per essersi Ella compiaciuta di comunicare al medesimo ciò che era privata rarità della libreria, la quale adornando il suo palazzo è prezioso monumento del sapere e della splendidezza de' suoi nobili antenati, così è giusto che le mie stampe

---

* Dedica dello stampatore Francesco Moücke premèssa all'edizione originale di Firenze, 1741.

alle quali Ella ha data la benigna permissione di rappresentare l'originale di questi Discorsi da Lei posseduto, tramandino insieme alla posterità ed alla universale notizia, il che è la massima potenza di esse, la memoria di questa sua virtuosa azione, consacrandoli io al suo stimatissimo nome; benchè nè il nome di V. S. Illustriss., nè l'eccellenza de' suoi maggiori, famosi nell'istoria per le virtù di pace e di guerra, e per le nobili incumbenze da loro con molta lode esercitate, e principalmente per l'amore e cognizione delle scienze, non hanno bisogno di nuova fama per rimanere nella venerazione degli uomini nella quale sono al presente. Tutti coloro che hanno avuta la sorte di trattare con V. S. Illustriss. hanno ammirata la sua matura prudenza in età giovenile, la giustizia ed onoratezza de' suoi sentimenti, e la grande affabilità e cortesia verso ciascuno, alle quali virtù aggiungono in Lei efficacia e decoro le ricchezze e l'alta condizione che Dio le ha

dato. È poi fresca ancora la rimembranza tra molti della bontà e del sapere del Senatore Pandolfo Pandolfini, zio paterno di V. S. Illustriss., e la sincera ed efficace amicizia ch'egli aveva per tutti i valenti uomini, e particolarmente per l'illustre Autore di questi Discorsi, onde meritò da lui il nobil legato, nel quale tra le altre cose gli lasciò la sua libreria ed i suoi scritti. Per cagione de' quali scritti, che tanto sono ricercati e bramati nel mondo, molto merita d'esser lodata la savia providenza di V. S. Illustriss., alla quale essendone per titolo ereditario pervenuto il dominio, e trovando ch'ei s'erano allontanati da quella libreria di cui costituirono la più pregevole parte, li richiamò e li raccolse, non per farne un tesoro nascosto ed inutile, ma per soddisfare con essi la curiosità e i desiderj de' virtuosi, con pensiero magnifico e degno della sua nobiltà e de' suoi costumi. Io stimo mio grandissimo onore che a me sia toccato di annunziare il primo al pubblico questa

generosità di V. S. Illlustriss., ed insieme goderne gli effetti coll'edizione di questi Discorsi che umilmente or le presento, e che io la supplico a ricevere in sua protezione; e mentre le rendo vivissime grazie del favor ricevuto, pieno di profondo rispetto le fo umilissima riverenza.

Di V. S. Illustriss.

Dalla mia Stamperia, il dì 1.° luglio, 1741.

Umiliss. ed Obbligatiss. Servidore
Francesco Moücke.

PREFAZIONE

DI ANTONIO COCCHI

MUGELLANO.

Non vi è forse al mondo chi abbia avuto qualche curiosità d'istoria filosofica e non conosca il nome ed il merito di Lorenzo Bellini, *fiorentino, principale autore di quella medicina che, traendo le sue ragioni dalla fabbrica, dalla forza e dal moto degli organi e de' liquidi del corpo umano vivente, chiamasi medicina meccanica. Il metodo della quale investigando la necessità degli effetti dalla natural dipendenza delle cagioni per mezzo della cognizione della quantità, ed astenendosi dai ragionamenti comuni tratti dalle similitudini e poetiche immaginazioni, ognun vede che deve essere il più sicuro, anzi il solo, per ben condurre l'intelletto nella spiegazione ed intelligenza de' fenomeni, e, quel che più importa, nella scelta e nella esclusione de' rimedi e dell'operazioni che hanno influenza sulla vita e sulla sanità dell'uomo. Onde può con ragione godere la nostra età, poichè non essendo forse mai stata per lo avanti questa medicina meccanica tra gli uomini, o essendosi perduta, toccò felicemente ai padri o agli avi nostri il vederla stabilita nel mondo per mezzo de' laboriosi studi anatomici, e d'alcune poche felici scoperte, feconde d'innumerabili importantissime conseguenze, ma molto più per l' ingegnosa applicazione che de' ragionamenti geometrici fu fatta alla medicina.*

E siccome per una tale applicazione poco avanti erasi liberata la fisica dalla cecità e dalla barbarica servitù per tanti secoli sofferta, coll'aiuto primieramente del Galileo, così non pare che alla Toscana, patria di quel sapiente, si possa togliere la gloria d'avere, in sequela de' suoi insegnamenti medesimi, data anco origine alla medicina scientifica. Poichè non vi sarà alcuno che neghi doversi attribuire così magnifico pensiero a Gio. Alfonso Borelli, il quale essendo dalla Sicilia venuto in Toscana, tra noi essendosi formato in uomo grande, col metodo principalmente di filosofare, poco avanti comunicato a noi familiarmente dal nostro immortal cittadino e coi lumi delle verità fisiche dal medesimo scoperte, e quel che deve altresì moltissimo valutarsi, nutrito e mantenuto e nelle sue dispendiose ricerche amplamente assistito col danaro della Toscana, concepì e tentò, forse il primo tra gli uomini, la nobile impresa di ridurre alla dimostrazione esatta i teoremi della fisiologia, sulla quale è fondata la medicina. E tal concetto egli sparse tra' suoi discepoli nello studio di Pisa, ov' egli era professore di matematiche alla corte del Granduca Ferdinando II, ov' egli incontrava graziosa e lieta accoglienza, essendo quel sovrano con rarissimo e maraviglioso esempio intelligente della naturale filosofia, e facendo di essa il suo lusso e le sue delizie.

A Pisa apprese dal Borelli un tal pensiero Marcello Malpighi, bolognese, che vi fu professore per tre anni, essendosi, com' egli ingenuamente confessa, disgombrato in quella scuola la caligine, nella quale era stato fino allora involto, della verbale filosofia e della volgar medicina. E benchè il Malpighi abbia moltissimo contribuito alla solida scienza medica colla verace chiarissima ed ampla descrizione della struttura intrinseca degli organi nostri che avanti a lui era stata negletta, e coll'avere nell' anatomia introdotto l' ottimo metodo istorico, escludendo le

cause finali, e riducendo gli effetti materiali alla fisica necessità, non si può però negare che la lode d'avere il primo formato un sistema di medicina meccanica, atto principalmente a spiegare i fenomeni delle malattie e a ben dirigere il medico nella scelta delle sue operazioni, sia stata felicemente occupata dal nostro BELLINI.

Nato egli, con i corporei organi della mente ben formati e pieni di natural vigore, in Firenze nell'anno 1643 (1), *e nella prima età appreso avendo facilmente l'uso della lingua latina, e una certa facoltà di copiosa eloquenza, fu destinato agli studi della medicina; e perciò fu mandato all'università di Pisa, ov' egli ebbe la sorte d'essere introdotto alla familiarità del Borelli, che quivi lavorando intorno alla sua grand'opera del* Moto degli Animali *faceva spesso sezioni anatomiche, servendosi dell'opera e dell' aiuto de' suoi scolari ed amici. Tra questi, dopo la partenza del Malpighi, tenne il primo luogo per altezza d'ingegno il* BELLINI, *il quale non ancor trapassando il ventesimo anno dell'età sua, nel* 1662 *comparve sul teatro del mondo con un breve, ma importante libro di puro anatomico argomento sopra la struttura ed uso de' reni. Egli comunicò agli uomini con esso una sua bella e fortunata scoperta, ed il sagace ragionamento che ei ne dedusse, cioè, che i reni non d'altro sieno composti che di ramificazioni d'arterie e di vene, e di condotti o di canali propri minutissimi, che direttamente portandosi dentro la cavità del ricettacolo che chiamano pelvi separano dal sangue l'orina. Onde questi canali, ne' quali or non si dubita che, come in minutissime propagini o radici sottilissime degli ureteri comunicanti co' vasi sanguigni, entri da' medesimi il liquore urinoso, sono oggi-*

(1) Il dì 3 di settembre.

giorno comunemente dagli anatomici chiamati condotti o tubuli o canali urinari del BELLINI.

Vero è che cento anni appunto avanti a lui nel 1563 *aveva il dottissimo medico e perspicacissimo anatomico Bartolomeo Eustachio, benchè alquanto oscuramente e con dubbiose parole, proposta una tal fabbrica e un tale artifizio de' reni, ma il non avere il* BELLINI *veduto allora il libro dell' Eustachio, e l'averne egli più chiaramente e più sicuramente esposta, qual egli la scoperse col taglio, la vera struttura, gli ha mantenuta la gloria dell' invenzione, secondo la sentenza dell'ottimo giudice Malpighi.*

Fatto poi pubblico lettore di medicina teorica nella medesima università di Pisa acquistò col quotidiano esercizio del parlare in latino dalla cattedra la facoltà di allungare con ornamento e con copia il suo discorso, onde compose e pubblicò nel 1665 *un trattato sopra l'Organo del gusto, nel quale, dopo aver molto disputato confutando le altrui opinioni, espose finalmente la minuta fabbrica della superficie della lingua e delle sue tuniche, e principalmente delle papille sparse per la medesima, nelle quali terminano le ultime ramificazioni de' nervi, e per mezzo delle quali s'accorse che si fa in noi il senso del gusto. La qual fabbrica benchè osservata fosse da lui colle sue proprie sezioni alla presenza del Borelli, e benchè ne avesse indagato l'uso col suo proprio ragionamento assicurato dall' approvazione di maestro sì grande, con laudevole esempio d'ingenuità e di candore in più luoghi dell'istesso trattato confessò averne preso il primo indizio dalle private lettere del Malpighi al Borelli, e che simile osservazione fosse stata fatta con egual felicità dal comune amico loro Carlo Fracassati, bolognese, professore in Pisa d'anatomia; anzi vi aggiunse una sua bellissima e cortese lettera al medesimo Malpighi ove di tale invenzione gli cede tutta la lode.*

Fin qui il BELLINI *si contentò con decente giovenile modestia di comunicare al mondo i frutti dei suoi privati studi, tacendo i più alti disegni che egli aveva nell'animo intorno alla meccanica spiegazione delle operazioni dell'animale; ma nel* 1670, *ventisettesimo dell'età sua, essendo già stato poco avanti elevato alla cattedra d'anatomia nello studio di Pisa con suo estremo contento, pubblicò nella dedicatoria di una sua elegantissima Orazione latina, in ringraziamento a' principi di Toscana, alcune magnifiche promesse intorno alla dottrina della respirazione secondo le leggi meccaniche e con principj geometrici, ed intorno al moto ed uso della bile, ed alla formazione di certi corpi spirali conchiliformi nella vescica orinaria, com' egli dice, e nella superficie della terra, quali ei gli aveva osservati in alcuni monti; avvertendo però egli medesimo prudentemente che nessuno aspettasse l' esecuzione di tali promesse avanti a quattro o cinque anni, nei quali ei disse di dover essere in altre cose occupato.*

Finalmente comparve alla pubblica luce la grand' opera del BELLINI De urinis et pulsibus. De missione sanguinis. De febribus. De morbis capitis et pectoris, *stampata in Bologna il* 1683, *quarantesimo dell' età sua, per la quale egli si è collocato nel primo luogo tra gli autori della medicina filosofica, o ragionevole che dir si voglia.*

Gli argomenti presi da lui a trattare in quell' opera sono i più importanti dell' arte, traendo i medici gl' indizi più manifesti e più sicuri dall' orine e da' polsi per indagare la natura e le cause dei mali, ed essendo la diminuzione artificiale del sangue il più potente ed il più pronto di tutti i rimedi, siccome sono le febbri le più comuni e frequenti, e bene spesso le più pericolose infermità, alle quali il genere umano è sottoposto, e i particolari mali del capo e del petto costituendo, per la varietà e gravità dei loro accidenti, la maggiore e la più difficil parte

della medicina. Alla quale opera egli aggiunse dodici anni dopo alcuni opuscoli stampati in Pistoia nel 1695, *collegati insieme in cinquantadue continue proposizioni o brevi discorsi a guisa de' geometrici, ne' quali ei tratta del moto del cuore, del moto della bile e della struttura vascolare delle glandole, dei fermenti, escludendone la fallace supposizione, della missione del sangue, e della contrazione naturale delle minutissime fibre onde son composti i corpi degli animali. E questi opuscoli pubblicò egli mosso principalmente dalle istanti preghiere del celebre Archibaldo Pitcarnio, scozzese, professore di Leida, gran seguace e promotore del suo nuovo metodo di filosofare in medicina, e a lui li dedicò.*

Nè altro fu da lui medesimo pubblicato nel corso della sua vita, che finì nel sessantunesimo anno (1), *che i sopra descritti libri, tutti latini, ne' quali oltre l'eleganza della dicitura, ed una certa maestà che dimostra quanto egli di suo proprio giudizio e sul serio anteponeva nell'eloquenza il sublime all'infimo ed affettatamente plebeo, l'intelligente lettore riconosce con ammirazione nel medesimo uomo il carattere d'un fisico vasto e profondo diretto dalla geometria, d'un anatomista diligentissimo e minuto, ed insieme di un erudito ed ingenuo critico, informato di tuttociò che dagli altri fu detto sopra il medesimo argomento.*

Il metodo poi del quale si servì il BELLINI *giunse allora affatto nuovo al mondo, siccome al presente è il solo che si adopri da coloro che si sono finalmente accorti che anco nella medicina van seguitate le influenze di quella forza eterna senza la quale nulla fu fatto mai, e che esercita il suo costante impero sopra le arti tutte, e sopra le operazioni medesime della natura, e che si chiama ragione.*

---

(1) Il dì 8 di gennaio, 1703-4.

Non può esprimersi il piacere che il filosofo perito dell'arte medica incontra ne' ragionamenti di questo grand'uomo, quando egli osserva l'astinenza dalle fantastiche ipotesi, e vede ridotte le spiegazioni degli eventi più minuti, che si osservano nel corpo dell'animale e sano ed infermo, con una esatta graduazione a certe cause semplici e sovrane, come la fabbrica e figura delle parti, la forza vitale movente il cuore e l'arterie, la contrazione ed elasticità delle minime fibre, una certa forza di coesione e d'inclinazione al contatto nelle minime parti della materia, onde la resistenza al discioglimento; ed altrove una forza contraria che scioglie e separa, e l'inerzia medesima, e pochissime altre di simil natura, ignote sì nelle loro prime cagioni o da lui lasciate intatte nell'oscurità della loro origine, ma ne' loro più remoti e più minuti effetti chiaramente e continuatamente dedotte. E se si consideri che non ancora erano palesi agli uomini i dogmi della sapienza Britannica quando il BELLINI *così ragionava filosofando nella medicina, si avrà anco maggiore opinione della virtù del suo intelletto.*

Nè deve parere maraviglioso che avanti a lui nessuno avesse fatto uso nella medicina di un raziocinio così collegato ed esatto, com'è il suo, poichè siccome non poteva ciò farsi senza la vera fisica e la perfetta anatomia, è manifesto che non vi essendo stata mai nel mondo questa felice unione avanti al secol nostro, vano sarebbe l'immaginarsi che questi medesimi pensieri sieno in altri tempi passati per le menti de' medici. Si sa bene che alcuni degli antichissimi sapienti della Grecia avanti ad Ippocrate erano sommi fisici, e che insieme non isdegnavano la medicina, e si sa che allora molti erano i libri de'medici che or sono perduti come ne fa testimonianza anco Socrate appresso Senofonte (1),

(1) Πολλὰ γαρ̀ καὶ ἰατρῶν ἐςι συγγράμματα. Xenoph., Memorab., lib, IV., cap. 2.

e come si raccoglie dagli scritti d'Ippocrate. Ma, o furono le sincere opinioni di quei primi soppresse, o furono poco dopo mescolate colle immaginazioni dei minori filosofi, sicchè possono considerarsi come perdute. Benchè, per dire il vero, alcuni lumi s' incontrano in quegli scritti medesimi di dottrina totalmente sana, e le osservazioni e descrizioni de' fenomeni de' mali vi si trovano maravigliose e corrispondenti alle nostre.

Dopo Ippocrate non s' incontrano nell' istoria medica tempi più felici di quelli d'Erofilo e d'Erasistrato, distanti da lui intorno a cento anni, essendosi allora nel nuovo regno de' Tolemei in Egitto aperta e stabilita la scuola d'Alessandria, che ha tenuto poi il primato della medicina nel mondo tutto per lo spazio d' intorno a novecento anni, cioè, finchè non fu quella nobilissima città saccheggiata e distrutta da' Saracini. Ed al molto giudizio e virtù di quel primo Tolemeo ed all' industria e dottrina di quei due valorosi par che si debba attribuire la origine dell' anatomia umana, anzi tuttociò che di meglio in essa sepper gli antichi, non essendovi riscontro che molti altri fuor di loro si sieno serviti per quello studio di cadaveri umani.

Ma poichè anco di quei tempi son perduti gli scritti, e poco dopo si vede diminuita nel mondo la scienza naturale, e subentrata la folle credulità senza ragione, non si può dire qual fosse la filosofia medica nel lungo intervallo di ben cinquecento anni che vi corsero tra Ippocrate e Galeno, massime essendosi astenuti di parlarne o anco di supporla i più giudiziosi medici che in quello fiorirono, de' quali solamente pochi frammenti ci restano in autori molto posteriori, e l' unica opera non affatto intera d'Areteo. I ragionamenti poi di Galeno, benchè per altro egli fosse peritissimo d' anatomia, ed anco diligente e sagace dissettore d'animali, riescono per lo più vani e fallaci; e di questi e della

barbarie gotica, e arabesca che han tenuto oppressa la scienza medica fin quasi a' tempi nostri, ognun vede ancora i dolorosi vestigi negli scritti e ne' pensieri del volgo vivente. Dopo il ristabilimento delle lettere e delle scienze in Europa vi sono gli scrittori anatomici, tra i quali alcuni che han toccato qualche particolare attenenza della fisiologia, come per esempio il moto circolare del sangue, accennato dal Serveto, dal Colombo e dal Cesulpino, ed amplamente dimostrato e spiegato poi dall'Harveo; ma questa e molte altre solenni scoperte, benchè servano di fondamento e d' aiuto al ragionar medico, non costituiscono però l'intera dottrina.

Nè si deve dissimulare che avanti al BELLINI *molto si dilettò di pensare alla spiegazione dell'economia animale per mezzo della meccanica il Cartesio, come si vede e dal suo libro dell' Uomo, e da molti ingegnosi tratti di questo gusto per entro alle sue lettere, ed il medesimo fatto ha forse alcuno de'suoi seguaci. Ma senza entrare nella differenza del metodo e del ragionamento, ognuno vede quanto è ciò diverso dal ritrovar le cagioni di tuttociò che precede, o accompagna, o segue le varie infermità del corpo umano con rigoroso discorso simile al geometrico; e con diligente perizia di tutte le minute circostanze che i medici osservano, formare un intero sistema di verità onde nascono le regole d'arte, come ha fatto felicemente, e, prima d' ogni altro, il* BELLINI, *poichè nè meno a tal disegno corrisponde il famoso libro del Borelli, stampato subito dopo la sua morte nel* 1680.

Tali essendo l'opere mediche del BELLINI, *cioè, così nuove e di tanta importanza, non è maraviglia che con universale approvazione elle fossero ricevute dai dotti, e avidamente lette e studiate da tutti coloro che avevano ingegno, e conoscevano la medicina esser di tutte l' arti la più difficile e la più bisognosa di vasto ed esatto sapere, contro la*

comune opinione del popolo stupido ed infelice. Tosto si videro elle ristampate in Germania due volte, ornate delle giuste lodi del dotto editore, e finalmente in Olanda con quella magnifica prefazione del celebre Boerhaave, nella quale quel dottissimo medico non ebbe difficoltà d'asserire che in tutta la classe degli autori di medicina non ve n'è neppur uno che si possa anteporre al BELLINI, *e che appena uno o due forse se gli possono paragonare* (1).

Le cagioni del quale splendido encomio sono ivi spiegate particolarmente da lui che poteva giudicarne meglio d'ogni altro, e conformi al suo giudizio sopra il sommo merito del BELLINI *si trovano essere i sentimenti di tutti i dotti, non solo delle scuole d'Italia, ma d'Inghilterra ancora, di Francia, e di Germania, e ultimamente di quella insigne medica società stabilita in Edimburgo, capitale della Scozia, dalla quale già sono state pubblicate molte elegantissime dissertazioni sopra i più vaghi ed importanti soggetti della medicina, con solidi ed ingegnosi ragionamenti, dedotti la maggior parte dalle dottrine del* BELLINI.

Ma siccome tra le cose pubblicate da lui anco in questi suoi maggiori libri gli piacque di accennare molti teoremi come contenuti in una sua più compita opera su tutte le operazioni dell'animale, siccome alla fine de' suoi opuscoli ei nomina il titolo d'un altro suo libro, De lapillatione, de nutritione et augmentatione; de generatione seminum ex plantis atque animalibus, et generatione foetuum ex seminibus, *e quivi ancora dà il disegno e le proposizioni d'un altro,* De contractione naturali; *e parendo anco probabile, anzi essendovi fama che*

---

(1). In tota disciplina medica reperiri neminem, quem iure huic praeferas vix unum forte vel alterum haberi quem comparare illi liceat. Boerh., Praef. ad Oper. Bell., ed. Leid., 1717.

egli avesse trattato delle altre malattie particolari col medesimo metodo col quale trattò di quelle del capo e del petto, è naturale che vi sia tra gli amanti di questi studi un inquieto desiderio di vedere alla pubblica luce le opere che si suppongono scritte e lasciate alla sua morte da un uomo sì grande sopra soggetti così importanti da lui tante volte promesse (1).

A questo virtuoso desiderio de' dotti ha finalmente tentato di soddisfare il diligente ed erudito stampatore sig. Francesco Moücke, mosso sinceramente, più che dalla speranza della sua utilità, dal piacere che egli ha sempre avuto di contribuire coll'arte sua ingegnosa all'avanzamento del sapere. Ed avendo fatte tutte le ricerche a lui possibili per rinvenire se in qualche luogo esistessero o tutti o parte dei trattati sopra mentovati, non ha avuto la sorte d'imbattersi in cosa che più s'avvicini a quegli scelti argomenti che certi discorsi in volgare d'anatomia, come potrà ognuno accorgersi dal catalogo da lui posto in fine di questo libro di tutti i manoscritti del Bellini *de' quali egli ha potuto fin ora aver notizia* (2).

Questi Discorsi, che nell'originale sono al numero di quattordici, e de' quali ora ei dà fuori i primi dieci, furono dal Bellini *letti in vari tempi nella famosa Accademia della Crusca dopo l'anno* 1696 *coll' ordine col quale sono stampati, benchè paia che dopo egli destinasse loro certi lunghi preamboli sopra l'Oggetto ed eccellenza dell'anatomia e sopra la Natura del Taglio, i quali occupano gli ultimi tre*

(1) Utinam summi viri scripta anatomica, quorum toties mentionem fecit, quorum tantum desiderium excitavit omnibus bonis, iuris fierent publici, cui se eadem destinasse tot diversis testatur locis. Boerh., Praef. ad Oper. Bell, ed Leid., anno 1717.

(2) Il soprannominato *Catalogo* dei manuscritti di Bellini, vedasi in vece in fine di questa prefazione.

Discorsi de' quattro che vi restano, l'altro trattando de' nervi, in sequela del decimo di questi.

Nel primo di questi dieci Discorsi ei dichiara ed estende ciò che era stato da lui brevemente accennato nel corollario.XIII del compendio del suo libro De villo contractili *tra gli opuscoli latini, cioè, che il corpo umano continuatamente perde delle sue minute parti, per l'azione di una certa forza universale, perpetua e grandissima che discioglie tutti i corpi composti che son in natura, allontanando le loro minime parti dal mutuo contatto o con percossa o con divisione, e così superando la forza della loro coesione, onde, messe in libertà, elle si muovono secondo la direzione del loro moto naturale verso lontanissime parti, il quale rimaneva occulto quando elle erano coerenti, sicchè il composto perisce e si annulla. La qual forza egli non altrimenti nomina o diffinisce, e suppone dimostrata altrove. Perde poi il corpo umano moltissime delle sue minime parti per la forza particolare del moto, che è in lui grande e continuo, de'suoi componenti, duri, teneri, e liquidi, il qual moto non si può fare senza scorrimento con forza al contatto, cioè, senza distaccamento di parti minute ond'ei continuamente si consuma. Ma poichè consumandosi per queste due potenti cagioni ei dura e si mantiene per lungo tempo, è manifesto che continuamente ei si rifà riponendo nuove parti in luogo delle perdute. Per ispiegare la quale proposizione ei si serve dell'esempio di molti strumenti d'arti, amplamente descrivendo le loro operazioni.*

Nel secondo Discorso, continuando l'istesso argomento spiega ed amplifica il XIV e XV dei medesimi corollari con esempli e similitudini vivamente rappresentate, cioè, le minutissime particelle che si staccano dal corpo umano per lo scorrere continuamente e con isforzo allo scambievol contatto le parti maggiori che lo compongono, invisibilmente si

disperdono, e costituiscono quella evacuazione occulta che si chiama traspirazione insensibile. E ripetendo il metodo, col quale ne determinò la quantità il Santorio, che il primo ne formò particolare dottrina e ne fece replicate diligentissime esperienze, suppone il peso di essa libbre sei in ventiquattro ore in un corpo sano di dugento libbre, che prenda ogni giorno libbre dieci d'alimento. Il nostro autore par che qui si pregi di essere stato il primo a scoprirne la natura, cioè, che ella non sia altro che lo stritolamento del corpo nostro, *e propone due artifizi della candela e dello specchio, per renderla anco agli occhi patente. E quindi coll'aiuto d'una lunga divisione arimmetica, immaginandosi una minima parte del corpo nostro ed un minimo spazio di tempo, conclude che questa traspirazione è di una incomprensibile minutezza.*

Il terzo Discorso espone il XVI de' medesimi corollari, cioè, che per rifare il corpo nostro della perdita ch'ei soffre nella traspirazione è necessario che l'alimento sia ridotto in parti estremamente minute. Ciò fa egli passando per l'istesso corpo nostro. E perchè, oltre la minutezza, alcune altre condizioni sono egualmente necessarie nella materia del nostro mantenimento, come la prima introduzione di esso, la quantità, la separazione dalle materie inutili, l'aiuto dell'aria per altra via, le qualità, e l'ultima applicazione, alle quali condizioni parimente soddisfa il corpo nostro co' suoi organi e colle sue potenze, quindi l'autore deduce la necessità della fabbrica de' medesimi organi e per conseguenza la disposizione delle spiegazioni che egli è per darne.

Il quarto Discorso, riprendendo la considerazione nelle condizioni dell'alimento mentovate nel precedente, osserva che il cibo dell'uomo prima di essere introdotto deve scegliersi e prepararsi con certi artifizi, non essendo qualsivoglia materia atta a diventare per opera degli organi suoi utile e buona

per la sua conservazione. Gli animali per lo più si cibano di materie non preparate, e ciascuna specie ha il suo cibo determinato. Con questa occasione l'autore si compiace di descrivere le maniere di cibarsi del camaleonte di sole mosche, del picchio di sole formicole, e della testuggine marina di soli polpi o loligini, e della fabbrica de' loro strumenti atta solo all' introduzione di questi cibi. E dopo ritorna a ripetere distintamente le medesime condizioni dell'alimento delle quali parlò nel precedente, sol variatone l'ordine, ed accenna in ultimo luogo la necessità d'introdurre, oltre al cibo, ancora l'aria nel corpo umano, ma per vie differenti.

Il quinto Discorso ha dunque per soggetto la respirazione, osservando dall'esperienza che senza la continua introduzione dell'aria nel corpo umano ei non può mantenersi in vita. Ma credendo troppo penoso per li suoi delicati accademici l'indagare le vere cagioni che producono la respirazione, e l'uso primario, cioè, il principale effetto di essa, e volendo semplicemente narrar loro le differenti maniere d'introdur l'aria in vari viventi che dipendono dalla differente struttura degli organi atti alla detta introduzione dell'aria, fa prima lor concepire in generale la gran varietà di adattamenti di parti negli animali anco per altri usi; e per darne esempio espone gl' istrumenti della generazione e della gravidanza dei crostacei, i cuori degl' insetti, tutto il corpo del riccio marino, il pericardio osseo della lampreda altrove senz' ossa, il sito dei denti di vari pesci e dei crostacei, e quindi, passando alla varietà delle vie dell'aria per vari corpi viventi, descrive i canali di essa nel baco da seta e in una infinità di simili insetti, nelle piante, e finalmente nelle uova de' volatili. Onde dice che gli sarebbe facile il dimostrare che dall'aria s' insinui qualcosa intimamente tra i minimi componenti del sangue e de' sughi ad esso corrispondenti, e che

questa insinuazione si può fare solamente per canali diversi da quei del cibo. Ma perchè il provar tutte queste cose trapassa l' agevolezza ch' ei s' è proposta, si contenta d'averle indicate, e di dedurne che il corpo umano si mantiene per via del cibo perchè è dotato di strumenti atti a renderlo idoneo ad un tale rifacimento. Le materie in questo discorso toccate furono già dall' autore più amplamente e più esattamente esposte nella proposizione IX de' suoi opuscoli, ov' egli anco nomina colla dovuta lode il Malpighi, primo osservatore della maggior parte delle particolarità sulle quali ei fonda il suo ragionamento.

Nel sesto Discorso ei dà un' idea molto generale della fabbrica del corpo umano avendo in mira la sola nutrizione alla quale ei considera come unicamente dirette tutte l'operazioni delle parti di essa fabbrica. Così rammenta senza nominarli particolarmente gli organi del moto locale, ossi, muscoli, cervello, sangue, e quei de' sensi esterni ed interni, e principalmente della fame e della sazietà, e quei delle separazioni escrementali, della respirazione, della generazione, della quale però non accenna la connessione colla nutrizione, e finalmente la tessitura vascolare minutissima di tutto il corpo. La qual fabbrica mentre egli considera come destinata ad un solo fine, servendosi spontaneamente dell'ordine inverso, cioè, contrario a quel che suole usarsi dai rigidi naturalisti a lui ben noto, con oratoria potenza trasporta l' uditore devoto a meditazioni di un altro genere affatto inaccessibili ai materiali pensatori.

Nel settimo Discorso riprendendo il moto locale considera gl' istrumenti di esso, e primieramente gli ossi, e descrive in astratto la maniera colla quale si sostengono nelle positure usate dall' uomo vivente, essendo nello scheletro soggetti a cadere, per la lor posizione in falso di tutti e di ciascuno. E que-

sta maniera è l'azione de' muscoli, da' quali sono le ossa sospese, e per mezzo de' quali si mutano i siti secondo il bisogno che determina la volontà, prima movente, onde il corpo nostro vivo sostenendo e sospendendo le sue membra non posa mai in falso. Per incidenza descrive succintamente lo scheletro, e questa descrizione assai elegante è forse ciò che di più pretto anatomico s'incontra in tutto il libro. La dottrina poi ognun vede esser fondata nella prima parte dell'opera del Borelli.

Nell'ottavo Discorso espone le condizioni de' muscoli col medesimo metodo inverso, cioè, immaginandosi come scopo e causa finale quel che per esperienza si conosce esser l'effetto. Onde qui è accennato come gli strumenti sospenditori degli ossi, oltre l'essere arrendevoli, capaci di esercitare ciascuno vari gradi di forza, devono essere dotati della facoltà di allungarsi e scorciarsi senza strapparsi, che altro non è che la contrazione, dalla quale dipendono la maggior parte delle più nascoste operazioni della natura, il qual pensiero egli più amplamente spiegò nella proposizione L *de' suoi opuscoli. Devono in oltre operare tutti insieme ciascuno sull'osso suo secondo il bisogno, non per virtù di sensi separati solamente, come forse succede nell'ossatura di qualche animale, nè per solo influsso in tutti d'un medesimo liquido, che loro comunichi le varie forze, secondo le varietà de' bisogni, senza cognizione o intendimento, come ei dice che avviene ne' corpi degli animali, ch'ei crede simili alle macchine a forza d'acqua, ma questi due modi mescolati insieme e col comando d'una potenza superiore libera e ragionevole che par ch'ei supponga risedere nel cervello e ne' nervi. Le quali cose l'autore rappresenta all'immaginazione cogli esempi d'un'armata, d'una galera, d'un orchestra, di scherzi d'acqua, di torri, di saltatori, da lui vivamente descritti con tutta la forza dell'arte oratoria, colla quale gli riesce il na-*

scondere il filo del suo ragionamento per indurre maraviglia e diletto piuttosto che scienza nell'animo dell' uditore.

Nel nono Discorso dice che gli strumenti sospenditori dell'ossa devono esser capaci di diventare alternamente duri e cedenti, e la loro durezza e coerenza delle loro parti deve poter crescere per quasi infiniti gradi di successiva maggioranza, secondo il bisogno o il comando della volontà. Propone quattro modi di produrre questa maggior durezza o coerenza o repugnanza al cedere, cioè, diminuendo la lunghezza, come nelle corde musicali e ne' canapi delle fabbriche, insinuando qualche cosa tralle parti come nelle funi bagnate, adattando qualche altro corpo che stia fermo, come ne' palloni ripieni d'aria, o percuotendo con altro corpo mobile come nelle vele gonfie dal vento. Ma non determina in quale di questi modi si faccia l' indurimento dei muscoli, contentandosi di esagerare la maraviglia che la considerazione loro produce nell'animo. Passa quindi a spiegare la fabbrica intrinseca de' muscoli, la quale ei paragona a quella delle tele, descrivendo al suo solito molto vivacemente l' artifizio del tessere, e suppone che nel corpo umano molti muscoli sieno come tele in ruotoli, altri ripiegati a suola, ed altri semplicemente distesi. I vivagni sono i tendini d'altro colore; più duri e di opera differente, e molti muscoli sono messi insieme di pezzi tagliati per lo più obliquamente ed uniti ne' loro tendini. Ne dà l' esempio nelle carni magre di vitella che si mangiano sulle tavole. I fili del ripieno sono i rossi, detratti con un certo artifizio che egli però non rivela, i quali lasciano visibile tutto l'ordito simile ai favi vôti di mele. Accenna il ricamo di queste tele del quale parlerà in appresso, intendendo probabilmente dei nervi.

Nel decimo Discorso, supponendo avere avanti di sè il corpo umano toltone gl' integumenti e le vi-

scere sicchè non altro vi rimanga che le ossa e i muscoli a quelle attaccati, e il cervello e la midolla spinale, considera di nuovo i muscoli, la lor cedenza, le lor varie figure, le loro estremità dette tendini, il loro numero, ascendente a più di 500, *il peso di tutti insieme di* 130 *libbre in un uomo di* 200, *e l'un per l'altro intorno a tre once, cioè, di piccola mole, benchè atta a far forza di più migliara di libbre. Intorno a' modi di nominare i muscoli ei propone per ottimo quello di dare a ciascuno di essi il nome che esprime la sua azione, come sollevatore, abbassatore, ruotatore e simili, sfuggendo per lo più i nomi composti dal greco, come troppo difficili a ritenersi da chi non sa quella lingua. Ma, per dire il vero, fondandosi tali nomi dall' azione sopra una qualità ignota e che si cerca, e che spesso è dubbiosa ed oscura, benchè possano parere più facili ai dilettanti d'anatomia, che solamente si contentano di sentirne parlare, quali suppone l'autore i suoi accademici, l'uso però ha dimostrato che per coloro che cercano piuttosto colla propria vista di formarsi l'idea delle visibili cose, generalmente e massime negli studi d' istoria naturale, de' quali uno è l' anatomia, è incomparabilmente più comodo il metodo di nominare dalle patenti qualità, e che non involvono ragionamento, come la figura, la manifesta composizione, la grandezza, la direzione, il sito, la connessione e simili.*

Passa quindi ad accennare che i nervi dal cervello e dalla midolla si portano a ciaschedun muscolo, per mezzo de' quali la volontà esercita sopra di loro il suo impero, e quivi si spargono e si diramano a tutte le fibre o fili onde quel muscolo è tessuto, e compongono quasi un bianco ricamo sopra fondo porporino, variato dalla mescolanza delle ramificazioni delle vene e delle arterie, essendo tutti tre canali. E finalmente descrive la struttura de' fili porporini o fibre carnose de' muscoli, che ei

disse essere il ripieno della loro tessitura, le quali ei suppone esser simili alle canne, cioè, cave con frequenti internodi, essendo così la loro lunghezza divisa in molte piccole cavità o bocciuoli d'ogni intorno chiusi, e dal di fuori cinti da' fili dell'ordito, nelle quali cavità penetrano però le arterie ed i nervi, e vi versano due cose ignote che mescolate si espandono, onde le cavità si estendono, e le fibre e il muscolo si ritirano, e le ossa appese al medesimo si muovono. Il color rosso di queste fibre è cagionato dal sangue che le riempie, essendo esse bianche di lor natura come sono le loro testate che compongono il tendine. E con la medesima similitudine della tela procura di spiegare la maggior durezza dei tendini, che sono le fibre medesime aggruppate e senza vôto, e legate e strette dai filamenti dell' ordito, i quali ei non determina se sieno vôti come quei del ripieno. E quindi promette di passare a nuovo ordine di materie, congiunte però colla forza de' medesimi muscoli, forse intendendo de' nervi.

Questi sono i soggetti trattati dal **BELLINI** *in questi suoi Discorsi, ch'ei chiama qualche volta capitoli, quasi sieno parti d'un intero trattato destinato anco a porsi sotto l'occhio del lettore. Lo scopo ch'ei si prefisse nel farli pare che sia stato principalmente l'arricchire la lingua toscana, ed il rendere intelligibili anco a coloro che non leggono mai alcun libro d'arte o scienza certe generali notizie intorno al corpo umano non disamene e non prive di qualche utilità, senza entrare nell'esatta descrizione delle parti, la quale ei mostra d'avere volontariamente sfuggita, quasi stimandola vile, nojosa e difficile come alcuno ci ha detto d'avergli spesse volte sentito dire* (1), *che ella gli pareva.*

(1) Veggasi il sentimento dell'autore sulla volgare anatomia in questi stessi Discorsi a pag. 162, 174 e 175,

Ed in fatti si vede ch' egli ha piuttosto voluto, condanno de' suoi lettori quasi sempre supporla, parlando solamente degli usi e delle funzioni delle medesime parti.

Nel qual bisogno mentr' egli s' accomoda alla delicatezza ed agli agi e quasi al trastullo di coloro che della vera anatomia non hanno bisogno, e mentre egli s' astiene con animo deliberato, mosso da troppo tenera amicizia verso i suoi accademici, da ogni ragionamento esatto e scientifico (1), *non è maraviglia che forse riesca nell' abbondanza e nella floridezza della sua eloquenza, alquanto parco delle sue pellegrine notizie a coloro che sono avidi di pascer la mente sol colle immagini delle cose, e che non sanno contentarsi di quelle proposizioni che in diverse sembianze son sempre le medesime, nè di quelle che coi termini generali, onde vanno fastose, non apportano nuova luce all' intelletto, nè punto gli accrescono la real cognizione.*

Ma la troppa facilità prodotta in questi Discorsi dalla volontaria negligenza del raziocinio più sottile e dimostrativo è compensata da una certa misteriosa oscurità, che nasce dal metodo sintetico, del quale par che abbia voluto l'autore servirsi per tener più attenti i suoi uditori, e dal divertimento che fanno alla mente di chi ascolta le molte similitudini ed esempi in cose diverse, da lui con vivissimi colori descritte, e colle quali egli medesimo si

---

al quale è molto conforme ciò che si legge in una lettera di sua mano che si conserva. *Io lavoro, e le materie mi crescono fralle mani; ma l'è una compassione l'avere a fare un mestiere di fatica grandissima di capo d'asino, pericolosissimo per la sanità e di grande e continua spesa, e non avere nè comodità nè danari*, ecc.

(1) Veggansi di questi Discorsi le pag. 6, 13, 18, 96, 193, e simili altri luoghi.

dichiara di volere, nel luogo ov'ei parlava, spiegar tutto senza valersi d'alcuna dottrina (1).

Non perchè a lui non fosse ben noto il metodo opposto analitico, il quale non considera le cose come elle dovrebbero essere, secondo qualche concepita idea del loro uso finale, ma come elle sono realmente in natura, descrivendone con sincera e piena esattezza le parti e la fabbrica, e quindi deducendo con discorso semplice e sicuro la loro attitudine a produr certi effetti, e la necessità di produrli in certe circostanze. Il qual metodo è l'unico che possa promuovere la cognizione umana particolarmente nell'anatomia, ed è quel che ha condotto l'incomparabile Malpighi alle sue belle ed utilissime scoperte, e che gli ha fatto meritare da tutto il mondo quella venerazione che il Bellini *medesimo con tanta onestà in tanti luoghi delle sue opere latine gli dimostra* (2).

Ma per altri motivi avendo egli voluto creare nell'animo de' suoi uditori la maraviglia piuttosto che la scienza, ed essendo mirabili solo gli eventi che si veggono da noi, e de' quali s'ignorano le cagioni, è manifesto ch'ei doveva, com'egli ha fatto, servirsi del metodo anatomico inverso, ed occultare con rettorico artifizio il modo di alcune esperienze comuni, e sospendere fino i nomi delle particolari cose di cui parlava, usando sempre in loro vece le definizioni. Il qual potente gusto d'arte oratoria, forse era a lui naturale per la disposizione del suo ingegno, che con mescolanza molto rara era fortissimo per discernere le minime differenze delle cose,

---

(1) Pag. 13 e altrove.

(2) Opusc., pag. 48. *Malpighii inventa dum meditor aut ipsum commemoro, semper mihi obversatur animo quiddam humano maius, tam ille subtiliter penetrat in naturae viscera, et ex iis eruit quod nunquam expectares*, ecc. E altrove, sempre con simili sentimenti.

onde veniva la sua sagacità e penetrazione filosofica, ed era insieme tenace delle formate idee, e velocissimo nel richiamare alla fantasia le minime lor somiglianze, e però fecondo di metafore e d' allusioni, onde la sua eloquenza e la sua poesia. Oppure lo aveva reso vago dell'applauso popolare la consuetudine in lui inveterata dalla prima gioventù di cercar lode parlando in pubblico, poichè tra molte virtù mostrò d'avere ancora la bella passione della gloria.

A queste disposizioni naturali ed acquistate si deve attribuire il gran genio ch'egli ebbe a descrivere in facili versi le pronte immagini della sua fantasia, e la stima distinta ch' egli faceva, massime nell' ultimo di sua vita delle visioni d'Ezechiele e degli altri che sono riferite ne' libri sacri, e la preferenza che perciò egli dava all' ebraica poesia sopra la greca, come si sa per certa tradizione di chi l'ha più familiarmente conosciuto. Così nella prosa per la fecondità e prontezza del suo spirito non potè adattarsi ad imitare la nobile semplicità di stile che ha fatto tanto onore al Redi, suo maestro; ma s' invaghì piuttosto dell'ammirazione che per tanti secoli hanno incontrata tra gli uomini gli scritti di Platone.

Si osservano in quel filosofo due modi di pensare e di dire, l'uno semplice e naturale, chiaro, facile, estremamente grazioso ed ameno, che inspira nel lettore medesimo urbanità e gentilezza, col quale ei suol fare le introduzioni e le digressioni de' suoi dialoghi, e trattare per lo più ciò che non è filosofia o suo principale argomento; e l'altro elevato, soprabbondante, allegorico, e come egli stesso lo chiama ditirambico, pieno di piccoli artifiziosi inganni, e che oscura apposta il soggetto, e devia la mente dell'uditore (1), *col qual modo ei suole spesso*

(1) Veggasi la Lettera di Dionisio d'Alicarnasso a Pompeo sopra Platone, ecc.

entrare nel più profondo della sua materia. Modo maraviglioso, ed imitato da molti, il quale può avere i suoi usi secondo i differenti fini degli uomini nella civil società, e forse più d'ogni altro adattato ai bisogni di chi deve parlare pubblicamente da' luoghi superiori al piano del popolo. La qual considerazione fu forse quella che indusse il BELLINI *ad aspirare alla lode, com'egli soleva gloriarsi tra gli amici, di grande imitatore della sublimità di Platone.*

E veramente da questi Discorsi apparisce che anco in tal particolare lo servì molto bene il suo ingegno, non essendovi forse libro alcuno che più di questo s'avvicini al carattere dello stile elevato Platonico che non ha punto nocciuto alla riputazione di quel Greco, per mantenersi florida sempre nel corso di tanti secoli.

Chiunque è avvezzo senza entusiasmo a ricercare ne' Dialoghi di Platone i semi di belle erudizioni, e di pensieri non volgari, che veramente vi sono, leggendo questi Discorsi del BELLINI *si ricorderà della simile rarità di proposizioni distinte ed importanti, della sovrabbondante affluenza, delle interrogazioni frequentissime e piene di gentile malizia, della non curanza Socratica per le scienze più materiali, della spontanea scelta e diffusa esposizione di esempj triviali, della pericolosa ironia, e poetica finzione, dell'affettato mistero, e dell'insensibile passaggio in soggetti totalmente diversi, e di molte altre particolarità di stile e di metodo, che non a tutti riuscirebbero così felicemente.*

Tra i motivi poi che ebbe il BELLINI *d'amare l'estasi di questa bizzarra eloquenza, forse vi fu quello di spargere con essa sopra la sua mente con giocondo obblio delle sue proprie circostanze, per le quali egli fu stimato da molti infelice* (1). *Noi*

---

(1) Che questo fosse il suo metodo nelle afflizioni si vede anco dalla lettera avanti a' suoi opuscoli latini.

sappiamo per le lettere scritte di sua mano da noi vedute, e per li suoi sentimenti accompagnati alcuna volta da patenti lagrime, che ci sono stati fedelmente ridotti da chi ben lo conobbe, quanto egli era afflitto nell'animo per la troppa negligenza che di lui mostrava la sua garbatissima patria (1). *Al che forse volle anco alludere chi compose il suo elogio sepolcrale, nel quale è detto ch' ei fu poco fortunato.*

La relazione della sua morte e dell' apertura del suo cadavero dimostra evidentemente che egli morì per un effetto di quella melanconia ipocondriaca, che essendo inveterata, ed avendo già deposto nelle viscere sotto al petto, ove la circolazione è molto più lenta, la parte più tenace oleosa e terrestre del sangue, chiamasi atrabile, e produce per una meccanica necessità la corruttela della vascolare e glandulosa struttura, onde nascono i tumori scirrosi e gli ascessi.

Ed infatti la suppurazione o cancrena d'uno di questi tra le membrane del suo stomaco rodendo i vasi sanguigni che erano intorno, fu accidentale, ma immediata cagione di quell' emorragia, e per conseguenza di quella morte sì pronta, poichè poteva per gli altri, benchè molti e grandi ch' egli aveva nella milza e nel fegato, prolungare ancora per qualche spazio la sua vita dolorosa benchè ad essi debba ascriversi l'emaciagione, la leggiera itterizia, la piccola febbre, e gli altri incomodi che furono preludj della sua morte. L' esperienza poi da molti secoli comunicata, e la minuta cognizione della fabbrica e della natura e moto de' liquidi, fan che i valenti artefici sappiano che tra le remote, ma più efficaci cagioni di tali mortifere deposizioni ipocon-

(1) Così ei la chiama a questo proposito nel proemio della Bocchereide, pag. 5.

diache, deve principalmente contarsi la lunga tristezza e la frequenza dei dispiaceri nella civil società. Ai quali dispiaceri sono molto più soggetti coloro, che, ponendo la felicità nell'approvazione e nella lode della moltitudine, e per le loro virtù meritandola, se ne trovano privi per cagioni da loro non prevedute.

L'esempio tragico del **Bellini**, *uomo singolare, esposto al disprezzo di coloro, il favore de' quali si era lusingato d'acquistarsi colle rare sue facoltà d'intelletto, e colle utilissime sue fatiche, deve servire di cautela ad ogni savio, per non aspirar mai all'universale approvazione del popolo inconsiderato, e di contentarsi piuttosto, con soddisfazione intrinseca e completa, della sua innocenza e del suo sapere, spesso considerando i naturali motivi del cuore umano, che fanno sì che non vi sia cosa più fragile delle amicizie nè più incerta della stima de' suoi cittadini. Nè questa considerazione deve perciò allontanarlo dalla città, ma farlo anzi più forte a soffrire tranquillamente i naturali effetti delle diverse passioni dell'uomo, poichè, ciò non ostante, sono i vantaggi della società incomparabilmente maggiori de' danni.*

Non pare dunque che la sventura del **Bellini** *meritasse tanta afflizione, essendone il danno assai piccolo di sua natura, e perchè poteva egli prepararsi a soffrirla con indolenza, ripensando come quella città, sopra ogni altra Italica feconda di grandi ingegni, ha per vecchio costume il possesso di sempre trattare coll'istessa familiarità gl' illustri suoi figli, venerati per tutto altrove, somigliando anco in questa come in molte lodevoli particolarità l'antica Atene, che fu tanto gentile. E non vi è fin mancato chi, considerando la differenza di questi Discorsi dalle bellissime opere latine del* **Bellini**, *si sia immaginato ch' egli abbia in essi voluto apposta sopprimere gran parte del suo sapere, per placare*

così coloro, che, non contenti del precedente suo merito, lo avrebbero bramato alquanto più simile a sè medesimi.

Ma qualunque sia la cagione che abbia prodotto le qualità di questo libro, forse non molto potenti ad accrescere l'opinione che il mondo ha già formato del suo autore, crede il nostro stampatore di aver gran ragione di sperare il gradimento dei dotti, se, servendosi di quel jus che dà la natura a' vivi sopra le cose abbandonate da' morti, ei lo ha pubblicato anco contra il consiglio troppo severo di alcuno de' suoi amici. Ei ben sa il dubbio, in cui sono i letterati, se in qualche parte si ritrovi al mondo il libro intero del Bellini *tante volte mentovato da lui sopra le operazioni dell'animale, del quale tutte le sue opere par che non sieno altro che frammenti, ed avendo fatto tutte le possibili ricerche per rinvenirlo, e non essendogli ciò riuscito finora, ha voluto intanto comunicare a' virtuosi questi Discorsi dell'illustre autore di somigliante argomento. Onde ei crede che possa nascerne, o che chi possiede il detto manoscritto, se pure vi è, mosso da compassione lo pubblichi al fine, o che rimanendo quello sempre nel profondo seno dell'oscurità, possano i dotti consolare il lor desiderio, riflettendo che non è credibile che il* Bellini, *avido per natura della lode, ritenesse nascoste cose migliori di quelle ch'ei diede fuori ne' suoi opuscoli stampati apposta, col consiglio de' suoi fedeli amici, per sollevare la sua fama, che già cominciava a sentire l'oppressione dell'invidia e della malignità de' suoi emuli. Ed infatti apparisce da questi Discorsi che i pensieri che si volgevano per la sua mente dopo quel tempo erano i medesimi ed anco meno luminosi.*

A tale pubblicazione gli ha dato animo ancora il vedere che sono state gradite alcune prose del Bellini *di molto più leggiero argomento, stampate*

dopo la sua morte (1), *e che grandissimi ingegni non fanno difficoltà d'accordare il raro pregio di bella poesia alla sua Bucchereide. Ha egli poi in questa stampa con somma fedeltà espresso l'originale, scritto parte di mano dell'autore, e parte di quella di Tommaso Puccini, gentiluomo pistoiese, già illustre medico in Firenze, del quale il* BELLINI *fa meritamente tante lodi, e che si pregiava spesso di scrivere a dettatura di sì grand' uomo, avendo solamente ridotto alla norma stabilita della nostra lingua, col cambiamento di qualche lettera, alcune poche voci, che spesso riescono scritte anco ai dotti, più secondo il vizio popolare, che secondo l'analogia ed il costume del parlare elegante e corretto.*

Queste cose ha creduto opportuno di dire chi ha dovuto fare per compiacere altrui questa prefazione, protestandosi di stimare ottime e sicure la maggior parte delle dottrine del BELLINI, *e di venerare la sua onorata memoria come di maestro; essendo stato discepolo ed amico per molti anni del medesimo Puccini, ed avendo così ricevuti per fedele e prossima tradizione, e ritenendo impressi nell' animo molti di quei pensieri che non si scrivono, e che ebbero origine dalla mente vasta e sublime di quel primo fondatore della scuola Toscana di medicina: all'esempio del quale egli deve principalmente l'avere esso considerata quest'arte come connessa colle scienze, e come più potente al conoscere che all' operare: onde l'esclusione della stolta fiducia ai rimedj non meccanici, e l'interno contento, che non dipende dal cieco giudizio del volgo, e il diletto ne' molti bellissimi studj, da' quali risulta alla medicina la sicurtà delle sue cognizioni, la prudenza nelle imprese che*

---

(1) Alcune lettere nella raccolta delle Prose Fiorentine, e la Cicalata sopra la Bucchereide.

ella tenta, e la forza e chiarezza nelle sue persuasioni, stimabili, perchè in esse sole consiste la differenza, come osserva egregiamente Platone (1), *delle due condizioni di medici, cioè nobili e plebei, e la maggior facilità di condurre con soave governo alla sanità che gli uomini d'intelletto ricchi e potenti, che sono la più importante parte della Repubblica.*

(1) Lib. IV delle Leggi, ed. d'Arr. Stef., pag. 720.

LO STAMPATORE FIORENTINO

AI CURIOSI LETTORI

Ho creduto che coll'occasione di stampare questi Discorsi postumi di LORENZO BELLINI, *non potesse esservi discaro se io vi dessi anco il catalogo dei Manoscritti di quel grand'uomo che fino al presente ho potuto rinvenire in vari luoghi in Firenze. Per suo testamento del* 9 *luglio,* 1697, *ei lasciò tutti quelli che si troverebbero appresso di lui alla sua morte, insieme colla sua libreria, e colle rarità naturali, e con sette busti di marmo al senator Pandolfo Pandolfini suo amico. Seguìta la sua morte il dì* 8 *gennaio,* 1703-4, *passarono realmente tutti i suoi manoscritti nelle mani del detto senatore. Ma essendo alquanto dopo stati dati da lui ad altra persona, non ritornarono nella libreria Pandolfini se non dopo la morte del medesimo senatore, cioè il* 1739. *E questa è la nota di quei che vi sono presentemente:*

I. Herbarium, *ovvero Orto secco, cioè, libro nel quale sono attaccati intorno a* 220 *scheletri di piante: a ciascuna vi è il nome latino scritto originale, coll'indice di esse. Molti di questi scheletri non hanno fiore nè frutto; i nomi sono per lo più generici solamente, senza citazione d'autore e senza metodo. Pare studio puerile sotto l'ostensore dell'orto Pisano.*

II. Excerpta philosophica, anatomica, medica. *Tre volumi in foglio d' estratti da vari autori per alfabeto. Sono per lo più definizioni e proposizioni sciolte attenenti ad anatomia, medicina, e fisica, tutti di sua mano. Studio giovenile di piccola conseguenza, ma che mostra ch' ei leggeva molti libri.*

III. De urinis et pulsibus, de missione sanguinis, de febribus, de morbis capitis et pectoris, *in foglio: sono 14 quinterni di sua mano, ed alcuni fogli volanti. È, originale dell'opera stampata, senza veruna varietà, come pare.*

IV. Epistola ad Archibaldum Pitcarnium, *fol., pag. 42, di mano del dottor Puccini; è quella stampata avanti a' suoi opuscoli, ma più lunga di pag. 29, nelle quali e una diffusa descrizione del candore, e l'introduzione della verità che parla, connettono con quelle parole dello stampato,* novitate enim spectaculi, *cominciando* maxime sollicitabatur ad intelligendum quid illud esset rerum, etc. *Par che sia quell'operetta ch' egli accenna nella dedicatoria de' suoi opuscoli; aver fatta sol per metà in più d'un mese:* De idea seu specie viri candidi.

V. Scientia proportionum per essentiam earumdem demonstrata a Laur. Bellini, et ab eodem dicata Illustrissimo Vincentio d'Ambra. Nulla res est humana cuius non aliqua ratio reddi possit, et si quid forte eiusmodi est quod rationem aut scopum non abet, merae nugae sunt. S. Asterius Homil. in festum Kalendarum *ap. Card. Bonam, t. 3, pag. 75. Dopo questo titolo comincia,* Inaequalium quantitatum maior

ad eandem maiorem proportionem et eadem ad minorem maiorem proportionem habet quam ad maiorem. Ad assequendam intelligentiam secundae partis huius propositionis incredibile dictu est quantum laborent, quicumque initiantur doctrinae proportionum, etc.: *l'opera è divisa in 9 parti, in foglio, pag. 73: scritto minutissimo originale.*

VI. Institutiones medicae: *tre quinterni in foglio, scritto minutissimo originale, comincia:* Notiones praemittendae. Corpus tum sanum dicimus cum est in habitudine naturali, etc. *Sono sette capitoli.* Physiologia, Pathologia, Semeiotica, Hygienica, Therapeutica. *Io le fo copiare, e se elle conterranno cose non troppo comuni ho intenzione di stamparle.*

VII. Discorsi 14 d'Anatomia in volgare, letti nell'Accademia della Crusca. *Sono parte autografi, e parte di mano del dottor Puccini, quinterni 15 in foglio, de' quali 7 sono questi stessi primi dieci Discorsi da me stampati, e gli altri 8 tutti scritto originale, contengono i rimanenti quattro Discorsi.*

VIII. Poesie volgari. Sonetti. Canzoni. Capitoli. Bucchereide. *Cinque volumi in 4: autografi: molte sono satiriche.*

IX. Cicalata fatta nell'Accademia della Crusca l'anno 1699. Replica alla critica del signor Abate Salvini, *pag.* 11, *in foglio, e* altra Cicalata per prefazione alla Bucchereide, *pag.* 4: *questa è stampata colla Bucchereide medesima.*

X. Iscrizione da porsi sotto ai busti in marmo, e modo della loro disposizione: *foglio volante, scritto originale.*

XI. Relazione d'incerto autore della morte ed apertura del cadavero del Bellini, con due iscrizioni sepolcrali.

Nella libreria pubblica Magliabecchi sono alcune lettere e alcune poesie del nostro autore, parimente originali, come lo sono ancora alcuni consulti medicinali ed alcune lettere che erano già del dottor Puccini, ed or sono nella libreria del dottor Cocchi, ove è anco una copia delle Instituzioni anatomiche che il Bellini dettava a Pisa a' suoi scolari; ed altrove si trovano forse delle sue poesie e delle sue lettere e qualche consulto.

Se col tempo qualche altra sua opera inedita e d'importanza verrà a mia notizia non mancherò d'avvertirne il pubblico: per ora ricevete benignamente questa mia diligenza e fatica, e vivete felici.

DISCORSI DI ANATOMIA

DI

LORENZO BELLINI

DA LUI PRINCIPIATI A RECITARE NELL' ACCADEMIA DELLA CRUSCA INTORNO ALL'ANNO MDCXCVI

DISCORSO PRIMO

Non potè il corpo umano conservarsi senza l'aiuto di qualche materia che del continuo fosse somministrata a ciascuna delle parti che lo compongono.

Vi è nell'ordine della natura una maravigliosa necessità per la quale addiviene che qualsisia cosa composta, sia essa composta di parti mobilmente o immobilmente congiunte e messe insieme, del continuo si scompone in guisa tale che dentro ad un determinato spazio di tempo si dissolve tutta e si disfà, e termina l'esser suo. Questo disfacimento di tutte le cose composte, originato da quella generale e necessaria causa che tutto scioglie, non si produce in ciascuna di esse in egual tempo, ma ed in chi prima ed in chi poi, talchè vi saranno dei composti che durarono oramai molti secoli, e molti altri ne dureranno, dove che, per lo contrario, vi sono de' composti di così breve durata, che si dissolvono in pochi mesi, in giorni e in ore. E questa differenza non procede da altro, che dalla differente maniera con cui diversi composti son così diversamente attaccati nelle parti che li compongono, che in diverse maniere resistano alla forza

della causa che tutto smuove e scompone e disfà, e quelli più durano senza disfacimento che più saldamente resistono a quel generale distruggitore, e meno durano quegli altri che sono di minor resistenza contro gli sforzi di lui.

Lo sforzo poi disfacitore intanto disfà, in quanto che egli percuote o calca con violenza le parti componenti essi composti, o fra le attaccature di esse con violenza s'insinua, e le disgiugne e le sloga e le scommette, e del tutto le separa, onde esse tornate in libertà esercitano il loro natural movimento che mai non manca, e che, finchè furono attaccate e collegate insieme, si sforzavano bensì d'esercitare, ma non l'esercitavano, già impediti dalla forza della scambievole coerenza. Ridotte le parti de' composti in questa libertà, si partono da essi composti muovendosi da per loro verso quelle parti anco lontanissime dal luogo dov' è il composto da cui si partono, verso le quali le porta la direzione del lor naturale movimento, onde continuando sempre il disfacimento, perchè mai ristà dalla sua opera discioglitrice quella universal necessità dissolvente, più e più parti successivamente si staccano e si partono da ogni composto, quanto più tempo sta quella necessità a dissolvere, ed esso composto convien che però manchi appoco appoco, ed in fine del tutto si consumi e termini e svanisca l'esser suo, quando non vi restino più parti da separarsi e da restituirsi al natural perpetuo movimento loro.

Di qui è che se a quell'alto fabbricatore dell'universo, che Iddio si nomina, fosse così piaciuto, che per lungo tempo si mantenessero nell'esser loro alcuni ancora di quei composti che sono per sè medesimi di poca durata, a cagione della debole coerenza di cui sono le parti loro, facili però a cedere ad ogni insulto dell'universale distruggitore, a scommettersi, a slogarsi, e staccarsi e

girne via da essi composti, e però disfarli e ridurli in nulla, sarebbe abbisognato ricondurre ad essi composti, per altro in breve tempo disfattibili, tutte quelle parti che ne fossero dipartite, e riunirle fra loro e con essi composti, nella medesima maniera che fra di loro e con essi composti erano prima di lor distaccamento e partenza commesse e collegate. Perocchè così governando la bisogna, e con qualche industrioso magistero tanto e con l'istessa disposizione rendendo a' composti quanto avesse involato loro la generale e violenta causa dissolvitrice, da per sè è manifesto che tali composti rimarrebbero sempre gl'istessi, quantunque sempre si disfacessero. In quella guisa appunto che sempre si mantiene l'istesso nè mai si secca quel fiume che quanto di acque scarica e smarrisce nel mare, altrettanto ne ritrova e ne riceve dalla sorgente, nè mai quella fiamma si spegne che quanto consumò di materia per trarne il fuoco, di cui si accese la prima volta, altrettanta ne ha sempre pronta ad ogni momento per trarne il fuoco di cui deve ardere per quanto tempo altrui piaccia, e sempre continua nel suo medesimo corso quella nave, che ha sempre le vele gonfie, benchè di vento sempre diverso e sempre nuovo, e che l'urta appena ch'ei passa, come se il conservarsi di quei composti di cui si parla, fosse quasi un disfarsi ed un rifarsi eterno, e quasi un perpetuo ondeggiar come fa il mare, ma di due sorti di serie d'onde, una che sempre va ed è sempre mancante, l'altra che sempre viene e sempre alla mancante sottentra.

Dico ora in primo luogo non altro essere il corpo umano che uno di quei composti che abbiamo descritti, cioè esser egli un composto che così poco s'attiene tra le sue parti che ei verrebbe ben tosto meno e si distruggerebbe e si consumerebbe del tutto in breve, così sforzato da quella violenza che tutto

sciogliendo tutto disfà, se del continuo non ritornasse in lui nuova materia che continuatamente lo rifacesse e lo rinnovasse, ed in questa maniera lo mantenesse nel medesimo essere per tutto quel tempo che dal sovrano Fabbricatore e soprintendente della natura fosse stato determinato.

Ne è molto malagevole la prova di questo assunto, perocchè, e che cosa è mai questa strania violenza che alle cose tutte svelle e ruba le parti loro, e l'esser loro rende appoco appoco mancante ed alla fine consunto affatto ed annullato? Ella è d'un consumamento così possente che mai si stanca nè mai riposa dal suo logorare, e sempre lima e sempre rode, sempre fende e sempre recide, sempre stritola e sempre arruota; ne vi è sodezza di diamanti ch'ella non franga, nè fermezza di bronzo ch'ella non muova, nè intrattabilità o ruvidezza di porfido o di diaspro che agli incontri di lei non s'ammorbidisca e s'arrenda. Non è già questo il luogo di ragionare di questo così grande e così maraviglioso strumento della natura e di Dio; egli è ben questo luogo di supporlo per dimostrato altrove, di supporre ch'egli ci è, e che egli è tal qual si è toccato, cioè indomabile trionfatore di qualsisia contrafforzo che gli si pari davanti; e con questa supposizione passando alla considerazione del corpo dell'uomo che diremo noi? Che il corpo nostro sia di sì forte saldatura nelle sue parti, che ella ceder non possa al contatto di quello strumento che tutto stacca e ismuove? Anzi nel corpo nostro non vi è di più saldo che l'ossa: ma che ha che fare la saldezza loro con quella dell'accennate gemme, di quei porfidi, di quei metalli? I vincoli poi e gli ordigni che legano e fermano osso ad osso son vere funicelle e veri sugatti, vere cigne e veri giunzagli, corpi che non ci è chi non sappia quanto sian frali. Ma toltone queste materie, che son le consistentissime del corpo umano, che

rimanvegli? Cervella che appena tocche si spappolano, polmoni fatti a sgonfietti d'aria che tosto schiantansi e scoppiano, se essa aria, benchè sì lieve, men che lievemente li sforza per farli gonfi, pellami che a tutto cedono, mollami che non s'attengono, grassumi che si colliquano, liquidi che per ogni dove da per sè stessi ricascano. Che se a quel possente strumento della comun consunzione cede la resistenza di ogni anco inimmaginabilmente gagliarda congegnatura, quanto breve spazio di tempo reggerà contro di lui il nostro corpo, che è sì mal commesso nelle sue parti, nelle legature loro sì lento, e nelle saldature loro sì debole? Per la qual cosa per la sua lunga durata ci vorrà una continua somministrazione di nuova materia che sempre lo riordini, lo rifabbrichi e lo rinnuovi, e riempia quegli spazi che restan vôti per il mancar delle parti che volan via, seguitando i loro perpetui movimenti dovunque la direzione di essi le volge e guida. E queste tutte cose dovendo necessariamente succedere anco a solo riguardo del solo sforzo consumatore del tutto, in quanto più breve tempo verrebbe meno il corpo dell'uomo, e quanto più necessaria sarebbe la sua continua rinnovazione, se a quella comun violenza che distrugge indifferentemente ogni cosa se ne aggiugnesse un'altra particolare e propria di ciascuno di noi, e forse non men possente di quella, la quale anch'essa del continuo ci limasse, ci stritolasse, ci riducesse in fumo ed in nulla finchè siamo vivi?

Io dico adunque in secondo luogo che in ciascun uomo per tutto il tempo del viver suo vegliano sempre due necessità d'un suo continuo scomporsi, d'un suo consumarsi, d'un suo distruggersi, d'un disfarsi appoco appoco e ridursi in nulla alla fine. E dell'una di queste due necessità, che è l'universal cagione della consunzione di tutte le cose, se n'è ragionato a sufficienza fin qui, per

quanto richiede il presente nostro proponimento: dell'altra, che è particolare e propria d'ogni vivente, si dirà ora. Ell'è ben questa impossibile a spiegarsi con semplici parole ignude di dottrina, perocchè ella è sì ardua, che non si può pervenire alla cognizione di lei, se non per l'altissime vie delle meccaniche discipline; ma tali strade sono impraticabili in questo luogo; onde per non si fermar tanto lontano dalla vista di lei che nulla della sua effigie discerner si possa dagli occhi nostri per la lontananza soverchia, ci sforzeremo d'avvicinarsi alla medesima se non per le vie delle scienze, che son troppo malagevoli e troppo lunghe, almen per quelle degli esempli, che son più spianate e più brevi, e per mezzo di essi procuremo di farvi capaci se non dell'essenza di quella seconda necessità operatrice del consumamento eterno di noi, almen della maniera che da lei si tien nell'operarlo.

È così noto l'uso ed il modo di operar della lima ch'io non penso trovarsi alcuno che non ne abbi la cognizione anco ben piena. Ella è uno strumento consumatore di quei corpi, intorno ai quali ella si adopera con la sua forza, ed il suo consumarli egli è un roderli con i suoi denti, cioè con essi scalficcando e strappando staccarne assai piccole parti, le quali cedute dal corpo limato, e raccolte insieme formano quella minuta polvere che vien da noi comunemente chiamata la limatura. Calca la lima nel suo limare gagliardamente sul corpo limabile in quella parte che deve esser limata, nè la calca solamente, ma nel medesimo tempo si muove sempre sopra di essa di un muovimento che la porta e la riporta alternamente dall'uno all'altro, e dall'altro all'uno de'capi della dirittura di sua lunghezza, a similitudine di un moto d'onda che va e viene, e viene e va alternatamente sempre e sempre, intanto mentre la lima va e torna per la sua dirittura, come scorrendo sopra la parte

limabile seguita a cercar la medesima, esercitando grande sforzo contro di essa.

Ed acciocchè possa seguir l'effetto del limare è tanto necessario nella lima il congiungimento di queste due cose, cioè quel moto alterno dalle parti opposte della sua dirittura, ed il far forza all'ingiù sul corpo limabile, che qualunque di queste due manchi la lima non può limare, perocchè calchi ella con quanta forza si vuole sul corpo limabile, ma non si muova, niente si stacca da esso, ed altresì niente da esso si stacca se si muova quanto si voglia la lima sopra il medesimo, ma in maniera ch'ella nol tocchi o nol prema.

Queste tutte cose sono incontrastabilmente verissime, perocchè ne fanno i sensi indubitatissima testimonianza. Così mentre si lima il ferro, l'avorio, l'ottone, si vedono cader da ciascuno di essi parti piccole di essi, parti di ferro dal ferro, d'avorio dall'avorio, e così andiam ragionando; e nel cadere che fan quelle parti si vede assottigliarsi, spianarsi, e cavarsi quella parte di quei corpi, dai quali caddero quelle minuzie, o quelle limature che dir vogliamo, e se si pesa il corpo dopo limato si trova di peso minore di quel che fosse avanti di limarlo. Cose tutte che evidentemente dimostrano essere il limare un consumare i corpi che si limano con istaccar da essi quelle minute parti che compongono la limatura. Che poi per limare si ricerchi quello sforzo addosso il corpo limabile, e quel movimento della lima dalle parti opposte della sua dirittura, lo asseriscono i limatori, e si vede da chi gli osserva nel limar ch'e' fanno, perocchè stringono la lima da ambedue l'estremità con le mani, e la addossano al corpo limabile con grande sforzo, ed intanto la muovono sopra il medesimo con quel moto alterno che si è descritto, in maniera che la lima sia sempre congiunta o al contatto che dir vogliamo del corpo limabile, ma con far sempre

forza in esso contatto, e sovr'esso contatto muoversi con moto alterno d'andata e di tornata dai termini opposti della dirittura di sè medesimo.

È però vero che per formar l'idea del limare non è necessario, anzi non bisogna punto concepire quel moto della lima alternamente contrario da' termini opposti della sua dirittura, perocchè il condur quello strumento in quella guisa sopra il corpo limabile egli è fatto per limar molto e presto, e non per mostrare che cosa sia il limare semplicemente, e assolutamente premente preso, senza riguardo al tempo in cui si lima ed alla quantità che si lima nel tempo dato. Che del resto tutta l'importanza del limare consiste in quel rodere e quello staccar le parti, e perchè il senso con sicurezza testifica che ogni passata o scorsa di lima al contatto del corpo limabile, qualunque ella si sia, o condotta per lungo o per breve tempo sopra esso corpo, per molta o per poca parte di sè medesima, mossa da' contrari o da' medesimi termini della sua lunghezza, sempre rode qualcosa e sempre stacca qualche numero di parti e le fa cadere dal corpo limato in limatura, purchè essa lima sforzi il contatto mentre vi scorre; il vero concetto ed essenza del limare consisterà nel solo scorrere della lima al contatto del corpo limabile, e nello sforzo che ella esercita in esso contatto mentre vi scorre. Noi dunque che abbiamo bisogno in questo luogo di spiegare in breve giro di parole non il presto o il tardi, nè il molto o il poco limare, nè il limare per un verso o per un altro, ma il limare preso assolutamente e considerato come in generale, lasceremo come fuori di proposito la considerazione di quel moto alternamente contrario da' termini opposti della lunghezza della lima; e solo tenendo conto di quel che costituisce l'essenza dell'operazione di cui si tratta, diremo che il limare non è altro che un consu-

mare i corpi con istaccare le parti loro, cagionato da uno scorrer che fa la lima al contatto de' medesimi con isforzare esso contatto mentre vi scorre.

Col lume di questa notizia io, vedo, dovunque porto l'occhio, per ogni genere di manifattura anco più dozzinale, un'infinità, dirò così, di lime di varie fogge, cioè vedo un'infinità di strumenti consumatori, e consumatori con istaccamenti di parti, e che in tanto staccando consumano, in quanto scorrono al contatto de' corpi consumabili con far forza in esso contatto mentre vi scorrono. Vedo le pialle, vedo le seghe, vedo i trapani ed i succhielli, i bruschi ed i bolini, tante macchine e tanti ordigni con cui soppestansi e polverizzansi tante maniere di corpi, i grani, le biade, i nitri, gli zolfi, i tripoli, gli smerigli, le paventate polveri e portentose da guerra. Vedo le ruote degli arruotini, le ruote de' gioiellieri, le ruote e le centine dei fabbricatori de' grandi e de' piccoli occhiali, vedo i tornj e tutto il dovizioso corredo dell'arte dell'intagliare. Che son mai questi strumenti, o, per osservarne qualcuno, che fa mai l'arruotino quand'egli arruota? Piglia egli fra le sue mani il ferro poco tagliente per affilarlo, e lo spiána e l'addossa, e fortemente il calca e strettamente lo serra al contatto della ruota mentre ella gira, e senza più, se non che di quando in quando, secondo che il suo magistero gl' insegna per condur buon lavoro, muta il ferro di positura e di luogo con sempre però mantenerlo calcatamente serrato alla ruota, d'ottuso e grosso filo, e poco buono a tagliar ch'egli era, il rende acuto e sottile in breve tempo e affilato e tagliente. Perchè dunque la ruota gira, cioè scorre al contatto del ferro, ed è questo calcatamente serrato all'istesso contatto, la ruota dunque nel suo girare scorre al contatto del ferro con far forza in esso contatto mentre vi scorre, e che ne segue da ciò? Da tali scorrerie

di ruota ne segue l'affilamento del ferro, cioè ne segue che egli si fa di non tagliente, tagliente, perchè il suo taglio diventa acuto e sottile, d'ottuso e grosso che egli era. Ma come si fa tal mutazione d'ottusità in acutezza, e di grossezza in sottigliezza? Lo mostra chiaramente quella fanghiglia che cade dalla ruota nel suo girare, perocchè in essa vi si scorgono piccolissime parti di ferro cadute dal ferro medesimo che si affilò nel tempo che si affilava, e che perciò furono dalla violenza della ruota schiantate da esso e portate via, e perciò scemata la grossezza del taglio per tutta quella misura che importa la grossezza delle parti schiantate e tolte da esso.

La ruota adunque stacca le parti del ferro, e staccandole consuma la sua grossezza; e perocchè tale staccamento la ruota il fa con iscorrere al contatto del ferro e far forza in esso contatto mentre ne scorre, egli è dalle cose fin qui ragionate manifesto non esser altro la ruota dell'arruotino che una certa quasi lima di una sua determinata maniera, e l'arruotare non altro che un certo quasi limare.

E quasi lime e quasi ruote son tutti gli altri soprannominati strumenti, se ben si osserva, perocchè ciascuno di essi mentre si adopera fa forza a qualche contatto, ed a qualche contatto scorre, e da qualche contatto stacca, e staccando consuma. Così fa forza e scorre con i suoi ferri al contatto de' suoi lavori il tornitore nel contornarli, e il piallatore con la pialla nello spianar le sue tavole, e il segatore con la sega nel far assi delle sue travi, e il gioielliere con la ruota nello sfaccettar le sue gemme; e così di mano in mano. Anzi che così di mano in mano osservando si riconosce che lime e ruote son tutte le maestrie del pulire, del lustrare, del lisciare, del radere, del raschiare, e lo strofinare, e lo strisciare, e il fregare, e lo stropicciare

e che so io, son pur quasi lime e quasi ruote anch'essi, perocchè in ognuno di loro e d'altri simili senza numero si sforza e si scorre al contatto, e si consuma staccando parti, le quali poi, cadendo a piè del corpo che si consuma, formano quei vari sfarinamenti o stritolamenti, quei tritumi o tritelli, quegli spolverizzamenti o polvigli che dir vogliamo, a' quali ha poi adattati i suoi nomi propri e specificanti la ricchezza dell'immortal favella nostra toscana, ed altri ha chiamati fanghiglie, altri rottami, altri trucioli, altri segature ed altri infiniti in altrettante maniere.

E qui devo aggiugner di più, che se bene il modo col quale si attribuisce alla lima ed alla ruota ed agli strumenti consumatori il consumamento che si fa nel limare e nell'arruotare, par che significhi che tutto quel che si consuma, si stacchi e si tolga dal corpo che si lima o che si arruota, e nulla si stacchi e si tolga via, cioè nulla si consumi nè di essa lima nè di essa ruota; la verità però è che la lima e la ruota ed ogni altro strumento consumatore mentre opera nel modo sopraddescritto al contatto del corpo consumabile, consuma è vero staccando parti, ma da quel medesimo corpo ch'egli consuma è scambievolmente consumato, talchè e lo stromento e il corpo intorno a cui si adopera, consumano e son consumati scambievolmente da lor medesimi, con questa differenza però che allo strumento consumatore, quando sia come dovrebbe essere secondo le regole di chi l'inventò, tocca sempre a conservarsi più ed esser consumato meno, ed al corpo intorno a cui si adopera esso strumento, tocca a conservarsi meno, ed esser consumato più.

Il riscontro poi, fra mill'altri egualmente chiari di questo consumamento scambievole degli strumenti consumatori e de'corpi consumabili, si è che se noi terremo sempre in disparte e in riposo una

lima o una ruota senza metterla in opera, ella non ostante la continua operazione della causa della universal consunzione di tutte le cose, dura e si mantiene anni e anni ed anco secoli interi senza molto alterarsi o consumarsi, ma se si mettono a lavoro, rimau la lima in brevissimo tempo senza denti, liscia e non più capace del suo ufficio, e la ruota di subito scema la sua misura, ed ha bisogno di nuovo aguzzamento per potere affilare, cosa che ciascun vede dipendere dal consumamento loro.

Dall'osservazioni di tutti questi movimenti, patenti al senso e non controvertibili, io intendo che resti mostrata e stabilita per certissima e senza bisogno d'alcuna dottrina. una proposizione che da noi per le sue vie meccaniche di sforzi e di resistenze si dimostra altrove per verissima ed universalissima, e la proposizione è questa, cioè che dovunque è scorrimento al contatto con isforzo ad esso contatto, quivi è consumamento cagionato da staccamento di parti; e non è già sempre vero il converso, cioè che dovunque è consumamento per istaccamento di parti, quivi sia anco quello scorrimento, perchè vi è qualche modo di fare staccamento di parti senza lo scorrer descritto.

Che se alcuno giudicasse che la moltiplicità degli esempli di cui ci siamo valsuti fosse di soverchio troppa o troppo prolissamente considerata, aspetti di comprendere a che cose ella deve applicarsi, e che conseguenze ne vengono da sè medesime senza alcuna dubbiezza e fatica; e vedendo di quante maraviglie e di quali incredibilità è ciascuna di esse ripiena, resterà persuaso, che l'importanza di tal deduzione meritava ogni grande ed ogni più considerata condotta d'antecedenti.

Chi s'indurrebbe mai, non dico a credere, ma neppur a sognare che le pialle e i succhielli fossero il fondamento d'intendere la necessità di tutte le parti che compongono il corpo umano, dure o

non dure che elle si siano, e de' ministeri loro e dell'adattamento loro l'una con l'altra? E pur egli è vero che il nostro corpo è una macchina fabbricata di strumenti consumatori che sempre fra lor si consumano senza riposo scambievolmente, come le lime e le ruote con i corpi che esse arruotano o limano. Il che per far persuaso con quella chiarezza che si può senza valersi d'alcuna dottrina, come è nostro proponimento in questo luogo, egli è da sapere che tutto il viver dell'uomo quanto egli dura, egli è sempre congiunto con un muoversi eterno delle parti tutte, delle quali il corpo umano vien messo insieme. E o si considerino quelle parti che da per sè stesse si sorreggono e si tengono ferme sopra sè stesse, e che dure o sode o consistenti si addimandano, o si considerino quell'altre, che non posson sostenersi sopra sè stesse da sè, nè da sè stesse sorreggersi, ma si abbandonano e ricascano se altri non le sostiene e puntella, e diconsi arrendevoli, cedenti, ricascanti, flosce, mencie, lonze, tenere, liquide, tutte indifferentemente si muovono, e muovonsi in ogni tempo, in ogni luogo, in ogni funzione in che si consideri l'uomo, vegli cioè o dorma, operi o si riposi, sia stanco o si ristori, al caldo, al gelo, in comodità, in patimenti, mai le sue parti si fermano; e solo ora più ora meno di forze fanno nel movimento loro, ed ora più parti ed ora meno di loro fanno più o men moto, ma mai finchè si mantiene il nostro vivere arrestansi del tutto, e restano affatto prive del moto loro.

Questo perpetuo moto delle membra del corpo nostro egli è uno scorrere eterno che esse fanno scambievolmente al contatto loro con isforzarlo mentre vi scorrono, ed è questo loro scorrere al contatto non solo congiunto con lo sforzarlo in iscorrervi, ma egli è con uno sforzo di tal gagliardia, che è cosa incredibile a dirsi, e impossibile a

immaginarsi. E tutte queste cose perchè divengano ben chiare, discorriamole o esponiamole così. Tutto il corpo nostro è messo insieme di tre sorti di parti o di membra, il primo genere delle quali costituisce le più consistenti di tutte, che si chiamano ossa, il terzo costituisce le più ricascanti o men consistenti di tutte, che si chiamano liquidi, il secondo ha vari gradi di maggiore o minor consistenza o ricascatezza, ed ha varie parti, secondo che esse son constituite in diversi di quei gradi. La favella nostra toscana, maravigliosa nelle proprietà delle voci e adattazione di esse, ha posto i suoi nomi, significanti la maggiore o minor partecipazione di consistenza o liquidità che abbiano quelle o quell'altre parti che ella si è posta a specificare con i suoi termini.

Moltissimi sono i liquidi: vi è il sangue, vi è quello che scorre per li nervi, vi è la linfa, la saliva, il fiele, l'orina, il sudore, tutti quelli che costituiscono la semenza umana, e molti altri di minor grido. Le durissime e sommamente consistenti son l'ossa, notissime in numero e in saldezza a ciascuno. Quelle di mezzo sono i muscoli, membra di gran portata e di grandissimo numero, e mescolati e intessuti e intrecciati quasi a tutte le altre parti del nostro corpo, perocchè tutte le ossa sono cariche e tenacemente unite ai muscoli in mille luoghi. Ma muscoli si trovan poi per tutti i polmoni in ogni lor piccola parte, muscoli nel canal del respiro, muscolo è tutto il cuore, muscoli nelle vene e nelle arterie, muscoli nelle glandule di ogni genere, muscoli nelle budella, nello stomaco, nel fegato, nelle reni, nelle parti che lavorano la semenza umana, in somma muscoli in ogni luogo del corpo nostro; e tutta questa moltiplicità di parti son più cadenti dell'ossa o più dell'ossa ricascanti, men ricascanti o più consistenti dei liquidi; ma questa lor consistenza maggiore di quella

de' liquidi, e minore di quella dell'ossa ella non è in tutti i muscoli anco l' istessa, e lungo sarebbe e superfluo il distinguerla con i suoi nomi.

Di un'altra differenza di cedenza son le membrane anch'esse, grande, nobile e numerosa famiglia del corpo umano, varie in grossezza, in figura, in positura, in ufizio. Ve n'è delle stese in piano, dell'avvolte in ispire, dell' incavate in canale, delle chiuse in borsette; e chi direbbe mai tutte le altre maniere, alle quali si accomodano le membrane? Fuori di queste tre cose nulla di più si trova nel corpo umano se non certi corpi poco men duri degli ossi, e che stanno sempre a' capi degli ossi aderenti, e cartilagini o tenerumi vengon chiamati. Dico adunque che tutte queste parti sempre si muovono in ogni tempo, in ogni luogo, in ogni stato che si trovi l' uomo purchè sia vivo, e che in qualsivoglia stato che l'uomo si trovi non vi è momento di tempo, nel quale o qualche muscolo o qualche osso, e il sangue e il liquido de' nervi non vi si muova con maggiore o minor violenza di moto, e che tal muoversi egli è uno scorrere al contatto, e far forza ad esso contatto scorrendovi.

Il che sebbene è manifesto al senso, egli è però di tanti capi, e di tante differenze, che non può con brevi parole spiegarsi, ma resterà manifesto secondo che appoco appoco si esporranno partitamente le proprietà e i movimenti del corpo nostro. Qui dunque solamente accenno che il liquido dei nervi scorre sempre incessantemente, e tien sempre pieni di sè i suoi canali, cioè essi nervi, e che essi nervi intanto similmente sempre e senza cessar mai fanno forza addosso al liquido che scorre per entro loro, facendo ogni tentativo di strignersi, e di ritirarsi all'indentro. Il simile fa il sangue pei suoi canali che sempre anch'esso vi scorre, ed i canali altresì sempre gli stanno addosso, e si sforzano di ritirarsi all'indentro di sè medesimi, e farsi

più angusti. L'ossa chi non sa quanto del continuo s'agitino e si girino ai lor nodelli o articoli, e nel sonno quanto sempre con il respiro si agiti la cassa del petto, che è un ingraticolamento di costole ed altri corpi duri che lo sostengono, ma tutto maestrevolmente commesso d'ossa? I muscoli poi non mai rifinano dal lor lavoro, perocchè essi son quegli che non operano se non muovono sè stessi, e muovendo sè stessi muovono tutte le ossa. tutti i liquidi e tutte le membrane; ma l'ossa e i liquidi esser sempre in moto si è di già raccontato. Che direm poi delle membrane? Anch'esse in moto eternamente, perocchè non d'altro che di membrane son fatti i muscoli, non d'altro che di membrane i canali de' nervi, delle glandule, del sangue, ed in somma di membrane ogni cosa, senza eccettuarne nè l'ossa nè i tenerumi, perocchè son l'ossa e i tenerumi al principio della generazione cedenti, e tutti fili e tutte tele, qual le membrane, e in processo di tempo s'assodano.

Ma nè muscoli nè membrane si muovono senza far forza al contatto scambievolmente, perlochè resta chiaro che in ogni momento di tempo non qualcuna delle parti del corpo nostro, ma molte, anzi moltissime delle medesime si muovono con iscorrer al contatto e sforzarlo mentre vi scorrono. Che poi lo sforzo che esse esercitano in tale scorrer al contatto sia d'una possanza sì grande ch'ei sia cosa incredibile a dirsi, e impossibile a immaginarsi, egli è già provato, quando abbiam detto muoversi e l'ossa e i liquidi e le membrane per forza de' muscoli. Perocchè quanta è mai la forza di questi maravigliosi strumenti d'ogni moto del corpo nostro? Ella è d'un vigore tanto possente, e per la soverchia gagliardia così eccedente ogni espettativa e ogni credenza dell'uomo, che quella mente grande di Gio. Alfonso Borelli, quantunque avvezza a concepir di subito ogni più strana ma-

raviglia della natura, e a dimostrarne di subito mattematicamente tutti miracoli di ciascuna, non potè se non con lo stento di una lunga età di ben settanta anni, e quel di più ch' ei visse, arrivare a formarne l' intera idea, a comprenderne la quantità, e a compassarne le misure. E in fine, già in braccio alla morte, diede l' ultima mano a una sola parte di quelle meccaniche che gli era sortito in così lungo spazio di vita rinvenire negli animali, e che venute alla luce ed esposte al giudizio del mondo sono state lo sbalordimento de' letterati, lo stupore e il trionfo delle mattematiche facoltà, un riscontro sicuro che vi è qualcosa di più che umano nell' uomo, e di quanta animosità e possanza può ripromettersi l' intendimento nostro, giacchè in quelle vi si riconosce capace di comprender l' incomprensibile, di misurar l' immenso, di maneggiare e governar con le leggi dell' intelligibilità delle cose che hanno per fondamento dell' esser loro il non potersi capire. Perocchè e che dimostra mai quella mente felice in quelle sue meccaniche degli animali? Dimostra che sei e quattro e anco due sole once di carne di muscolo fanno forza nel muoversi, quanto crediamo o quanto v' immaginate ch' io sia per dire? una forza eguale alla forza del peso loro, una forza di due, di quattro o di sei once? Pensate voi? Fa il muscolo nel muoversi una forza sì portentosa, quantunque di moto sì piccola, e di peso sì scarso, che se dovesse esercitarla per sola gravità, bisognerebbe ch' ei pesasse non diecine e centinaia di libbre più ch' ei non pesa. ma ch' ei fosse di centinaia di migliaia, e migliaia di migliaia di libbre più ch' ei non è. Dimostra ch' ei non ci è numero compreso da caratteri finiti e di finita significazione che esprima l' ultimo grado di forza che può esercitarsi dal muscolo considerato in sè stesso. Dimostra che data qualsisia forza di qualsisia somma grandiosa ne ha il muscolo in sua balìa una mag-

giore da esercitarla a suo talento, e in somma, per dirla in una parola, dimostra esser la forza del muscolo una cosa che s'interessa con l'infinito, ed è partecipante di lui.

Dar gloria all'anima grande dell'immortal Borelli è obbligo e sfogo della mia gratitudine, che devo e voglio professargli altissima e sempiterna, e devo e voglio così, perchè egli con tal tenerezza m'amò, e in insegnamenti così profondi mi ammaestrò, ch'ei fu mio sempre riverito signore, e mio sempre amato maestro finch'egli visse, ed è mio sempre quasi adorato nume da che egli è morto. Per la qual cosa per far fare ad ognuno un concetto del Borelli più adequatamente magnifico che fosse possibile, quanto volentieri condurrei chi mi ascolta all'intelligenza di queste verità sì stranie e sì nuove per quelle istesse vie per le quali ci condusse sè stesso, e che fanno piena fede di quel ch'egli era? Ma perocchè tali vie sono assai più malagevoli e assai più ardue di quelle che noi ci siamo più proposti di camminare, quell'anima grande su dalle stelle dov'ella è nella pompa delle sue glorie, e donde sono sicuro m'assiste, prenda in buon grado il desiderio della mia gratitudine, e mi permetta, che, riserbando ad altro tempo e ad altro luogo la glorificazione di tante e tante incredibili e inimmaginabili verità che egli scoperse e dimostrò, non curi per ora di chiamar la forza dei muscoli indeterminata, maggiore di ogni altra, infinita od immensa, ma che per le solite strade delle osservazioni e degli esempli io la convinca grande grandissima, quanto ogn'altra grande grandissima che per l'eccedenza sua risvegli negli uomini la maraviglia.

E questo è facilissimo a conseguirsi, perocchè non vi è alcuno che, udito nominare uno stritolamento di grossi ferri o di grossi marmi, subito non comprenda che chi potè stritolar quel metallo e

quei sassi, dovette essere di una vigorosissima gagliardia, tanto son dure quelle materie e tanto difficili a smuoversi nelle lor parti; nè vi è alcuno similmente che, sentito un colpo d'archibuso o di terzetta, non rinnovi in sè lo stupore di quella polvere, che chiusa e calcata in quelle canne, in mole di pochi grani, a poca di vampa che ella fa, volti lontano dalla bocca di esse quelle palle fatali, le quali dopo una volata di lungo tratto conservan tanto di forza che alla fine di essa squarcian carni ed ossami, e danno morte e ruina.

Ma chi ben guarda, o tutte queste son forze di muscoli, o hanno i muscoli una forza maggiore di queste, perchè in realtà il limare egli è uno stritolare ogni ferro che un voglia in quei tritumi della limatura, ed il segar qualsisia marmo egli è uno stritolare i medesimi in quella rena che mescolata con l'acqua cade dal marmo mentre si sega in forma di fanghiglia, e la fanghiglia degli arruotini ell'è anch'essa uno stritolamento della ruota e del ferro mescolato con l'acqua. Ma nè la sega spolverizza il marmo per sè medesima, ma bensì la mano del segatore che gli dà moto, nè la lima per sè medesima disfà il ferro, ma la mano e il braccio del limatore che gli dà forza, nè la ruota per sè medesima gira, nè il ferro per sè medesimo le sta calcatamente serrato al contatto, ma la mano dell'arruotino è quella che ve lo calca, ed il piè del medesimo è quel che spigne la ruota; ma le mani, ed i piedi e le braccia ed ogni altra parte di noi son mosse da' muscoli come s'è detto: ell'è dunque tutta forza di muscolo quella di stritolare i sassi e gli acciai, e che noi giudichiamo grandissima a maraviglia.

Non penso poi che vi sia uomo che non abbi veduto per qualche volta un giuocatore di pallone o di palla, di maglio o di ruzzola, o un frombolatore, o taluno che con la nuda mano scagli qual-

che palla di pietra o qualche non grandissimo sasso. Tutti questi scagliano con le medesime forze dei muscoli loro, o i palloni in immensa altezza per aria che poco resiste, o le ruzzole o le palle per terra radendo il suolo le centinaia di passi, benchè il suolo sia pieno d'intoppi e di resistenze che impediscono il corso loro. E i frombolatori e gli scagliatori de'sassi a mano, pur per centinaia di passi scagliano i sassi loro, ed alla fine di spazio sì lungo sono ancora essi sassi di tal possanza che quivi squarciano carni ed ossami, e danno morte o ruina anch'essi, come se i muscoli della mano e del braccio, da'quali concepirono quella forza, fossero tante piccole armi da fuoco, e la virtù movente i muscoli tanto polviglio da guerra, ed i sassi scagliati fossero quelle palle fatali che colpiscono ed uccidono di volata. Per la qual cosa se è di stupore la forza della polvere da guerra, stupenda altresì dovrà essere la forza de'muscoli mentr· fa prove non men maravigliose di quella.

E qui s'aggiunga di più che per mezzo delle meccaniche profondità si arriva a sapere che la forza che coll'esser limato patisce il ferro dalla lima, e il simile a proporzione s'intenda in tutti gli altri esempli fin qui portati, non è tutta quella che fanno i muscoli limatori nel limare, ma può essere la quarta parte e molto minore di essa, perocchè i muscoli consumano molto della loro forza totale in muover sè stessi, e quella che avanza deve distribuirsi per tutti quegli altri strumenti che devon muoversi per muover quell'ultima cosa, di muover sola la quale ha intenzione l'uomo di mano in mano secondo che l'occasione richiede. Onde nel caso nostro molta forza consumano i muscoli limatori per muover sè stessi, molta per muover l'ossa e i nodelli delle braccia e delle mani per calcare e strigner la lima, molta per muover essa lima, e toltene queste tre parti che possono

aver fra di loro, e con l'avanzo qualsisia proporzione, quello che resta della forza intera de' muscoli è quello che veramente lima, o quella che veramente patisce il ferro nell'esser limato o stritolato. Che se questa sola forza stritolante è di stupore, e può essere anco una piccola parte della forza intera del muscolo, che sarà essa forza intera? Per le quali tutte cose viene a restar chiaro anco con soli esempli notissimi esser la forza dei muscoli a dismisura grande, inimmaginabile e prodigiosa, e prodigiosa non d' un prodigio fantastico e ideale, quali si giudicano da'poco saggi tutti i mattematici conchiudimenti, ma d' un prodigio più che fisico e più che vero.

Quelle membrane adunque che con quell'artifizio che è necessario diventan muscolo, sono di smisurata forza nel muoversi, e l'altre membrane che restano nel puro loro essere di membrane si muovono anch'esse con grandissima forza, perocchè il loro muoversi non mai succede se non dopo che sono state violentemente stirate, e dopo tale stiramento se son lasciate in libertà, rientrano da per loro in lor medesime, finchè ritornano nella medesima misura che erano avanti la stiratura, e tal moto di rientrare in sè stessi si chiama moto di contrazione naturale, come a suo luogo si dirà. E tal moto di contrazione è quel desso per l'appunto che si vede nelle corde degli strumenti musicali, le quali si stirano nell'accordarli, e poi allentandole si vedono rientrar da sè stesse in sè stesse, cioè scorciarsi o contraersi, a sè da sè si strappano, pur rientrano in loro stesse, e scorciano e si contraggono con sì subitanea violenza che han cavato gli occhi talvolta a qualche circostante o schiantateli le carni del viso. Parlo volando, e voglio che l'esempio di queste corde e della forza del loro strappamento spieghi insieme la forza della contrazione, ed il moto di essa con le membrane, chè del resto la forza della

contrazione è una materia vastissima, ed è l'istessa che la forza di molla, la forza elastica, la forza d'arco o di balestra da guerra, quali niuno v'è che non sappi quanto sian di spaventosa possanza. Onde per conchiudere noi siam tutti d'archi saettatori, e tutti d'armi da fuoco, giacchè la forza di queste non è maggiore della forza de' muscoli; e tanti archi scoccanti son le membrane quando contraggonsi, e o muovansi i muscoli o muovansi le membrane, ogni movimento che in noi si fa, egli è di forza grande, e grande a dismisura.

Ora sapete voi quel che ne nasce dallo spiegato fin qui? Ne nasce la deduzione di quanto s'è proposto di provare in questo capitolo, e la verità di esso spiegata in piccolissimo giro di parole, ed altrettanto evidente e sicura. Si fermò in questo luogo, che dovunque è scorsa al contatto con isforzarlo nello scorrervi, ivi è consumamento e istaccamento di parti. Si è poi soggiunto che tutte le parti del corpo nostro, consistenti o non consistenti ch'elle si siano, si muovono incessantemente ad ogni momento sempre per tutto il tempo del nostro vivere, e che questo lor perpetuo muoversi egli è uno scorrere scambievolmente al contatto, e nello scorrervi far forza in esso, muoversi i liquidi e l'ossa dal moto delle membrane e de' muscoli, e il moto delle membrane e de' muscoli essere di una forza a maraviglia grande grandissima, essendo quella delle membrane di un arco quando egli scocca, e quella de' muscoli di mina per dir così quand'ella vola.

E perchè questa forza di moto di queste parti ell'è quella medesima che da esse si esercita nello scorrere al contatto e nello sforzarlo nello scorrervi, si comprende di qui che per tutto il nostro vivere ad ogni momento di tempo le nostre parti del corpo scorrono sempre al contatto, e sempre fanno forza in esso contatto mentre vi scor-

rono, e che la forza che esse vi fanno è grande di là da grande grandissima, e più grande di qualunque grandezza che possa fingersi da mente umana. Ma dovunque è scorsa al contatto con isforzo ad esso nello scorrervi, ivi è consumamento per istaccamento di parti, e questa tale scorsa e questo tale sforzo è nelle parti del nostro corpo, e vi è sempre senza intermissione alcuna di tempo, e vi è sempre grande grandissima di là da grande: adunque tutto il nostro corpo si consuma sempre ad ogni momento senz'intermissione alcuna di tempo con istaccamento di parti. E perchè è di sforzo eccedente nel muoversi si consuma sempre e sempre molto, così richiedendo la violenza con cui si sforza, onde noi per tutto il nostro vivere continuamente limiamo, per così dire, le nostre parti, le arruotiamo e le raschiamo col muoverci, e così ci andiamo continuamente consumando con istaccar da noi del continuo quelle parti che ci manterrebbero sempre gl'istessi se si mantenessero congiunte insieme.

Che se alcuno dubitasse di questa conseguenza perchè gli esempli de' quali ci siamo valsuti son tutti di corpi duri scorrenti al contatto scambievole, non già di cedenti o liquidi talmente mossi che due cedenti o due liquidi scorrano al lor contatto, o un liquido al contatto di un duro: prendansi due panni, due pelli, due membrane, e si freghino e si strofinino insieme per qualche tempo, vedransi tosto assottigliate, consumate e cadenti in pezzi. Osservisi quel che succede nella pelle delle palme delle mani quando per riscaldarle violentemente si fregano insieme, si scaldano elle di subito a segno che se si continuasse più lungamente tale fregamento si sente scottamento, levansi le vesciche, e si straccia la pelle; segni tutti evidenti quanto si consumino per istaccamento di parti due cedenti che scorrano e faccian forza al contatto loro.

Chi poi non pensa che anco a due liquidi scorrenti nella medesima maniera al contatto con isforzarlo, o a un duro sforzato da un liquido che scorra al contatto di lui, non succeda il medesimo disfacimento per istaccamento di parti, vada ed interroghi il mare e gli scogli; ed il mare gli dirà che quando nelle tempeste s'affronta onda con onda, e cozzansi ed urtansi insieme, si spezzano esse e si disfanno in una spruzzaglia sì fine che si smarrisce la vista nella minutezza di quelle parti, nelle quali la spruzzaglia si sparge, e risponderanno gli scogli che dal flusso e riflusso continuo dell'acque che scorrono strisciando alla superficie di essi, di rozzi ed acuti ch'e' sono, divengon lisci e spianati ed incavati ancora li più di loro.

È dunque la nostra proposizione vera in generale in tutti i corpi consistenti e ricascanti più o meno fin all'ultima ricascatezza che costituisce la liquidità, e tutti come scorrono scambievolmente al contatto con farvi forza si consumano e si disfanno, perchè staccano le parti loro. E tale scorsa facendosi in noi del continuo e con somma forza è il nostro consumamento sommo, e sommo ad ogni momento sempre. E tanto maggiore dee essere il consumamento nostro, e tanto più del continuo sempre, quanto che sempre del continuo per tutto il nostro vivere ci consuma quell'altra causa. pur dichiarata di sopra, la quale è universal consumatrice delle cose tutte indifferentemente.

Da tutto il qual discorso si conchiude finalmente che da tutto il nostro corpo si staccan sempre sempre minutissime e moltissime parti, sempre sempre finch'ei si vive; e che perciò sempre sempre finch'ei si vive ci consumiamo e ci disfacciamo, e ci consumiamo e ci disfacciamo ad ogni momento molto e molto. E di questa certa consumazione due ne sono le cagioni sempre veglianti, l'una è il perpetuo nostro muoverci, l'altra è il perpetuo ope-

rar dell'universal cagione che tutto scioglie e distrugge. E per ultima conseguenza, che è quello che ci proponemmo di render chiaro in questo capitolo, si deduce da tutto il ragionato sin qui che consumandosi del continuo sempre e molto il nostro corpo, perchè da esso si tolgon via del continuo sempre moltissime parti che lo compongono, poco potrebbe conservarsi il nostro corpo medesimo, se del continuo non gli venissero risomministrate e riadattate a'loro luoghi le parti medesime che dalle cause consumatrici gli vengon tolte e staccate.

E pure l'uomo non si consuma in così breve tempo come parrebbe di necessità secondo le cose fin qui spiegate; anzi si campa anni e anni, e vi è chi vive un secolo ed anco più; onde sarà di mestieri ch'ei si rifaccia continuatamente, e che in realtà si dia quel tal risomministramento e riadattamento di parti rifacitore e mantenimento del corpo nostro nel medesimo essere. Io devo dunque spiegare come tal rifacimento e riadattamento succeda; e per istar nel nostro proposito di spiegar tutto con la facilità nelle similitudini e degli esempli seguiteremo a valerci delle nostre lime e delle nostre ruote, e diremo così.

DISCORSO SECONDO

Di quel che si faccia della raschiatura che si stacca dalle nostre parti nel muoversi ch'elle fanno. Della traspirazione insensibile, e della stupenda incomprensibile minutezza delle parti che la compongono.

Chi potesse prendere a grano a grano la limatura mentr'ella cade dal ferro dal quale nell'esser limato si stacca, e potesse di più sapere il luogo di esso ferro dal quale ciascun di quei grani si stacca, e

la positura nella quale e' vi stava prima che ne fosse staccato, e il grado della forza dell'attaccamento, e l'ordin ch'egli aveva con le parti che di ogni intorno gli erano al contatto, ed inoltre avesse tanto di vista e tanto di maniera e d'industria, ch'ei potesse riporre a' lor luoghi di prima ciascun di quei grani che avesse raccolti, e riporveli con l'istessa forza di attaccamento, con l'istessa potenza, con l'istesso ordine, con le parti adiacenti che avevano prima di essere limati, egli certamente potrebbe seguitare a limare il ferro quanto volesse a suo piacimento anco per un'intera eternità senza che il medesimo ferro non solamente si consumasse, ma nè meno apparisse tocco dalla lima giammai, e si giudicasse sempre l'istesso. Perocchè se quanto ne staccasse la lima nel primo istante di tempo, l'istesso appunto raccogliesse quell'attento e buon rifacitore, e nel secondo istante di tempo lo rattaccasse nel medesimo modo a capello di prima, egli è manifesto che nel secondo istante di tempo il ferro sarebbe bell'e rifatto del tutto il medesimo, e ritornato l'istesso di prima. Se dunque in questo secondo istante si seguitasse a limare, si seguiterebbe a limar sì, ma non a limare un ferro consumato dal travaglio e dal limare del primo istante, ma si seguiterebbe a limare un ferro del tutto nuovo, del tutto intero, e del tutto l'istesso ch'egli era avanti il cominciamento del suo limarsi, e così seguitando di momento in momento di tempo, si seguiterebbe sempre a limare un ferro intero, dal quale se continuasse questo lavoro quant'un volesse anco per un'intera eternità, mai mancherebbe altra quantità di parti che quella che si togliesse via per un solo istante di tempo.

Ma qual è de'nostri sensi che possa distinguere gl'istanti ed i momenti di figliuolanza insensibile dell'astrazione umana, e nomi senza suggetto dell'in-

divisibilità ideale? Per la qual cosa quel ferro sempre limato per un'estensione di tempo non misurabile perchè infinita, ma non mai consumato perchè per la medesima infinità di tempo è stato ad ogni istante rifatto per l'appunto l'istesso, non solamente non sarà consumato, ma perchè il senso non può distinguere l'ultime divisioni più sottili del tempo, e men potrà giudicare che in alcun tempo lo roda e ne stacchi parti e lo consumi la lima, ma il giudicherà sempre intero e l'istesso, e sarà sempre in realtà, per quanto si voglia seguitare a limarlo, fatto e disfatto nel medesimo tempo, e nel medesimo tempo mantenuto e consunto.

Ma che sarebbe mai questo valersi della limatura del ferro nella forma descritta per rifare ad ogni momento esso ferro? Cioè che sarebbe il raccoglier la limatura mentr'ella cade, e a grano a grano riadattarla a'suoi posti ed alle sue condizioni di prima? Non sarebb'egli un non lasciarla partire dal ferro nè andar vagando da lui lontano, nè spargersi in mille parti per l'aria e altrove, nè smarrirsi talmente che a voler rifare il ferro non più con subita facilità potesse quel sollecito e buon rifacitore valersi delle medesime parti del ferro che andarono in limatura, ma bisognasse che egli con lunghezza di tempo e di fatica andasse ricercando cave e miniere donde si traesse di quel metallo, e ferriere e fucine con mille ministri ed istrumenti loro che gli somministrassero acciai ridotti in tempra di ferro, e quelli finalmente riducesse in parti eguali in mole e del tutto simili a' grani della limatura in cui il ferro si consumò, e quegli ad esso adattasse in quella forma che i grani della limatura adattati vi erano, e così il ristorasse di mano in mano?

Ma che dich' io, o che senza avvedermene mi è egli venuto fatto di dichiararvi? Io vi ho in quell'ultime parole del mio ragionamento spiegato che

due son le maniere di rifare e mantere il ferro che si disfà e si consuma col limamento, e rifarlo e mantenerlo sempre in ogni momento l'istesso per tutto quel tempo, per tutto il quale lo consumasse e lo disfacesse ad ogni momento la lima. E la prima maniera è non lasciar partirsi e quasi volar via e svanire, e però smarrirsi nè più potersi rinvenire e raccogliere e valersi delle parti del ferro che divengano limatura, ma subito raccogliere le medesime mentr'elle cadono, e mentr'elle sono ancor vicinissime e quasi addosso al ferro, e quasi nel medesimo luogo di lui, e subito rattaccarle e riadattargliene intorno con le medesime leggi che esse vi stavano prima di diventar limatura. L'altra è lasciar che la limatura sen voli via lontana dal luogo del ferro quant'ella vuole, sparsa, dissipata, smarrita, non più rinvenibile nè adoperabile da industria umana, ma in cambio di esser provveduto nuovo ferro da chi si sia che lo cavi e lo lavori, e poi ridurlo in parti eguali ad una ad una a' grani della limatura smarrita ad uno ad uno, e non eguali solamente, ma simili in tutto e per tutto a' medesimi in ogni condizione o proprietà ed attributo loro; e dopo aver ridotto le parti del provveduto ferro in questa egualità e somiglianza con i grani della limatura dissipata e lontana dal luogo del ferro limato adattare ciascuna delle parti così preparate a'luoghi del ferro limato, ne'quali erano collocati ciascuno de'grani della limatura svanita, e adattarveli con quelle medesime leggi che vi erano adattate le parti di essa limatura prima che per l'opera della lima venissero a staccarsi dal ferro.

Non son queste le due maniere spiegate in quelle poche parole? Certo ch'egli è così; e pare che similmente sia certo che tanto l'una che l'altra di queste maniere sia vera, cioè che tanto servendosi dell'una quanto, dell'altra si deve rifare e mante-

nere un ferro che si vada limando. Perocchè per far che un ferro che si consuma si mantenga ferro non ci vuol altro che riaddossargli o rimettergli materia che sia sempre ferro ancor essa, nulla importando se questo ferro che si rimette sia quell' istesso che gli si toglie, o sia un altro, ma sempre ferro. E se il ferro che dee rifarsi sarà di una determinata specie, nulla similmente importerà il riportare e rattaccare a lui quelle medesime parti di ferro che si staccarono, ma basterà, non volendosi o non potendosi valer di quelle, pigliare altro ferro, e dividerlo in parti eguali e in tutte le lor proprietà simili alle parti staccate, ed attaccarle al ferro rifacibile con quell' istesse leggi, con le quali vi erano attaccate quell'altre che staccarono. E basterà questo perchè, essendo queste parti attaccabili ridotte ad esser della medesima natura con le staccate, ed attaccandosi con le medesime leggi che vi erano esse distaccate, ne risulterà una fattura di ferro sempre l'istesso.

Fermiamo dunque due essere le maniere con cui il ferro che si consuma e si disfà per lima si mantiene e si rifà sempre l'istesso; l'una è ritenere la limatura quasi addosso del ferro, e non lasciarla escir d'intorno e quasi dal luogo di lui, ma mentre vi si trattiene ancora in vicinanza e d'intorno riadattarla ad esso ferro nella forma descritta. L'altra è non ritener la limatura, ma lasciandola sperdersi e dissiparsi quanto e dove ella vuole lontano dal luogo del ferro, pigliare in luogo di essa altrettanto ferro, e prepararlo e dividerlo e specificarlo ed attaccarlo come si è detto.

Ora ditemi, che mi avete voi conceduto di sopra? Non vi è egli paruto ragionevol cosa il concedermi che ciò che si consuma con istaccamento di parti, a causa di uno scorrer ch'ei faccia al contatto sforzandolo mentre vi scorre, tutto è limare, siasi quella cosa che scorre e sforza il contatto o

ferro, o legno, o qualsisia altra materia che ad altri piaccia? Nell'istesso modo dunque che il ferro che si consuma e si disfà per lima ha quelle due maniere d'esser mantenuto e rifatto, così ogn'altro corpo che si consumi e si sfaccia a causa di quella scorsa e di quello sforzo al contatto, averà similmente quelle due maniere di esser mantenuto e rifatto.

Che sarà dunque del rifacimento e del mantenimento del corpo umano? Non è egli il disfarsi e il consumarsi di lui un limarsi, un arruotarsi, un raschiarsi nelle sue parti, perchè esse scorrono scambievolmente al contatto, e fanno forza in esso mentre vi scorrono? Quante dunque saranno le maniere del suo mantenimento, del suo rifarsi? Ah, cari e riveriti accademici, dove mi è egli pur riescito di farvi giugner con questo sì adagiato e sì piano e sì placido camminare? Con quella facile comodità che voi avete provato, io vi ho fatti pervenire a quel termine al quale prima che io sia pervenuto da me medesimo mi è stato necessario lo spazio di ben cinquantadue anni che io già trascorro col viver mio (1); per superar quegl'incontri di difficoltà e d'asprezze che mi si ponevano d'avanti nell'avanzarmi al mio fine. Ora come chi mal suo grado deve camminare per vie intralciate di sterpi e di pruni con gran sua pena e pericolo si dà per sè stesso, li spiana, li rompe, e li svelle, che per quella strada ch'ei s'apre da per sè stesso da essi con tanto stento e fatica, conduce poi gli altri con somma facilità e sicurezza, e quasi per passatempo e diporto, tal io conduco voi per le vie lunghe e cimentose, e difficili de'miei tanti

(1) Nacque l'autore l'anno 1643 il dì 3 settembre, onde apparisce essere stati letti da lui questi Discorsi nell'Accademia della Crusca l'anno 1695.

sudori e delle mie tante fatiche, ma da'miei tanti sudori e dalle mie tante fatiche rese brevi, e sicure e agevolissime a trapassarsi.

E dove io v'abbia finalmente condotto mi domandate? Io vi ho condotti sur una bella cima di un alto monte, dalla quale basta leggermente girare il guardo d'intorno, che per ogni dove gli si para davanti, oh che teatro, oh che scene, oh che spettacoli, oh che comparse! Ma io vo parlar con chiarezza e brevità di parole per non tenervi più lungamente sospesi. Quelle due maniere di mantenere e rifare ciò che si consuma e si sfa da'descritti sforzamenti e scorrimenti al contatto contengono la cagione per la quale il corpo umano fu fabbricato nella forma, della quale si riconosce nel ricercarlo, nè contengono la cagione di tal fabbrica solamente, ma dimostran di più la necessità per la quale il corpo nostro fu fabbricato così, nè si potè fabbricare altrimenti. E se questa proposizione vi par veramente grande e ripiena di magnifica sublimità, non vi sdegnate ch'io v'abbia scorti su l'alta cima di questo monte, dalla quale la verità e la bellezza di lei si vagheggia e si apprende. Voi meco da questa altura girate il guardo di tempo in tempo dov'io lo chiamo, e scorgerete in ogni parte che voi il girate in un teatro di maraviglie, nel quale la divinità ingegnera fa pompa delle sue macchine.

Perchè dunque tutto quello che in tanto si disfà e si consuma, in quanto che egli o si lima o si arruota o si raschia o in qualunque altra delle soprannarrate maniere via gli si tolgono successivamente le parti sue, si rifà e si mantiene l'istesso o col rattenere la raschiatura o addosso o d'intorno, o come nel medesimo luogo che occupa il corpo raschiato, e col rimetterla e riassettarla al medesimo corpo con quelle medesime condizioni per l'appunto con le quali ella vi era prima d'essere raschiata, ovvero si rifà e si mantiene con la-

sciar dissiparsi e dispergersi e smarrirsi quant'un si voglia lontano dal corpo raschiato la raschiatura, ed in luogo di lei si prende altrettanta materia dell'istessa natura col corpo ráschiato, e questa si divide e si fa diventar l'istessa per l'appunto con ciascuna parte della raschiatura smarrita, e gitasene via lontano dal corpo che dee rifarsi, e questa all'istesso si rapporta e si accomoda con le leggi suddette, a quale di queste due maniere crediamo noi che piacesse fin dall'antica eternità d'appigliarsi alla divina mente nel rifacimento e nella conservazione di noi? Vediamolo. E prima per più facile intelligenza si spieghi in che luogo si dovesse rattenere la raschiatura del nostro corpo se Iddio avesse voluto rifarlo e mantenerlo con la medesima.

Egli è certo che tutte le parti del nostro corpo son sotto la superficie di lui, che è l'istesso che dire son dentro il medesimo, ma non si è fermato di sopra, parlando in generale d'ogni rifacimento e mantenimento da conseguirsi per opera di raschiatura trattenuta, che tal raschiatura dee trattenersi nel luogo che occupi il corpo raschiato d'intorno o addosso di lui? Parlando dunque del rifacimento del corpo nostro, perocchè le parti rifacibili son dentro di esso corpo, anche il luogo che elle occupano, e il loro addosso, e il loro dintorno sarà similmente dentro di esso corpo; per la qual cosa se si fosse dovuto rifare e mantenere con la sua raschiatura rattenuta, dovea ella rattenersi dentro di lui, e rattenuta che ella vi fosse stata dovea riapplicarsi e rattaccarsi a grano a grano ne'luoghi da' quali staccata ne fu, in quella forma che si è dichiarata di sopra.

Dico adesso in primo luogo convincersi dall'evidenza del senso che la raschiatura del corpo nostro non si rattacca alle parti raschiate, il che si prova con quel che è tanto chiaro, che lo sa ognuno anco spogliato d'ogni sapere. Chi non sa che dal

non pigliar noi cibo ne nasce lo smagrirsi noi e l'indebolire, e smagrirsi noi e indebolirsi noi più e più, secondo che più e più si continua il digiuno, e morir noi finalmente di quella morte che si chiama di stento e di fame, se si seguita per non molti giorni a non pigliar cibo nè bevanda veruna? Niuna certamente di queste cose seguir dovrebbe se la raschiatura del nostro corpo si rendesse e si rattaccasse a quelle parti dalle quali fu tolta e staccata, perocchè per quel rendimento e rattaccamento le parti si manterrebbero sempre l'istesse, e non solamente non mancherebbero e si disfarebbero del tutto nella morte, ma punto si cangerebbero nel lor vigore, ed in ogni altro loro essere. Dal che si deduce che non solamente il nostro rifarsi, e il nostro mantenersi non si ha dal ricondurre e riapplicare alle parti raschiate la lor raschiatura, ma che tal mantenimento e conservazione si ha per opera d'un'altra materia equivalente ad essa, e che questa è il cibo che noi pigliamo.

Resta di più da questo discorso provato che delle due maniere descritte di rifare e mantenere il corpo nostro non piacque alla divina volontà valersi di quella che rifà e mantiene con la medesima materia che si toglie per via di moto de'corpi che deon rifarsi e mantenersi, e però è forza conchiudere che l'artifizio del quale Iddio si serve nel rifacimento e mantenimento di noi, consiste in pigliare una materia equivalente a quella che si consuma dalle nostre parti e se ne va in raschiatura, e quella accomodare adattatamente, secondo le leggi descritte, alle parti che si consumano. E fermato questo sarebbe qui subito il luogo di passare alla considerazione di questo artifizio, e farvi girare il guardo ad ammirare quelle macchine delle quali nel teatro del corpo umano ha voluto la divinità ingegnera far pompa nel condurre sì gran lavoro.

Ma perocchè il dichiarato fin qui non basta per farvi godere appieno la comparsa di tutto il magistero con cui son fabbricate queste macchine, egli è necessario passar più avanti, e quasi salir più alto pel monte pel quale vi guido, e portarvi con il pensiero a considerar più magnifiche manifatture, e contemplar finezze maggiori.

Dico dunque in secondo luogo che la raschiatura delle parti del nostro corpo non solamente non si rattacca alle medesime per mantenerle e rifarle, ma che nè men si rattiene dentro del corpo addosso o d'intorno di esse, ma via sen vola e svanisce e si smarrisce e si dissipa lontan dal corpo Dio sa dove, e Dio sa quanto, senza che il senso ne possa rinvenir la traccia o vestigio alcuno. E qui quanto averei che dirvi e quanto da spiegarvi tutto di miracolo e di stupore! Ma per dire più breve che io posso, e quello solo che fa per il proposito nostro presente, voglio che supponiate quello che poco appresso dimostrerò, e questo che voglio che supponiate è la quantità della raschiatura che si fa ogni giorno, cioè in ventiquattr'ore, dalle parti tutte del corpo nostro. Sapete voi di quanto peso è questa raschiatura? Ell'è ogni ventiquattr'ore sei libbre del nostro peso fiorentino, e questa tal proposizione supponetela intanto che poco appresso la vedrete con gli occhi vostri.

Ora fate da voi medesimi un poco di calcolo, e troverete che se ogni giorno si raschiano dal nostro corpo sei libbre di roba, se ne raschiano in un mese cento e ottanta, ed in sei mesi mille e di più, ed in un anno sopra due mila; e così andando discorrendo d'anno in anno troverete che in poca età di noi si raschiano dal nostro corpo le migliaia e le migliaia di libbre di materia. Che dite adesso? che la raschiatura del corpo nostro dentro di esso corpo si rattiene e rimansi? Crescerà ogni mese il nostro corpo di più quelle cento

e ottanta libbre descritte, e quelle mille ogni mezz'anno, e ogni anno quelle due mila, e quelle migliaia e migliaia in quella poca età. E che ne nascerebbe di qui? ne nascerebbero le più strane conseguenze che vi potreste mai immaginare, le quali da principio parrebbono degne di riso, e quasi materie di scurrilità e di gioco, ma andando poi più avanti muterebbero scena, e serie e maestose e severe appoco appoco diventerebbero, di giocose e ridicole e scurrili che elle erano, e in ultimo diverrebbero terribili e spaventose, perocchè vi condurrebbero a confessar questa proposizione che se dovesse rattenersi la raschiatura che si fa dalle nostre parti nel muoverle dentro del nostro corpo, e dovesse vivere l'uomo e mantenersi tal quale egli è, sarebbe forza mutar faccia e natura alla terra ed ordine all'universo.

Da questo assunto sì inaspettato, che io vi propongo così nudo nudo senz'altra prova, invogliatevi voi di rinvenirla da voi medesimi, nè dubitate del poter vostro, perocchè siete così animosi e sì presti sull'ale dell'inventare che ben la rinverrete pur che vogliate. Vi so dire però che la principal cagione per la quale la raschiatura delle parti nostre non si potè rattenere dentro del corpo nostro non è quella che io vi ho proposta, ma ell'è un'altra più importante di lei. La quale considerate di quanta importanza ell'è, se vi par tanto importante il mutar faccia e natura alla terra ed ordine all'universo; e vi aggiungo per terzo che nè anco il fiaccamento e il dover noi morire di subito sotto a tanto peso del nostro corpo che crescerebbe in immenso in poca età, oppressi e schiacciati da esso è lo scioglimento del nostro problema, ma che quel guastarsi del tutto l'universo è l'ultima necessità, lo schiacciamento e il subito morir nostro è la seconda superiore e la principalissima di tutte due, e quell'altra che è la prima, che io non intendo

dirvi per ora. Bastivi dunque fin qui sapere che la raschiatura delle nostre parti non resta nè può restare dentro di noi. Passo ora a farvi vedere con gli occhi vostri la quantità o la mole o il peso di essa in ogni ventiquattr'ore o in ogni giorno, e perchè la veggiate ben chiara, ditemi se ella fosse in ogni ventiquattr'ore sei libbre del nostro peso, che ne dovrebbe succedere? Ma forse questa dimanda non è portata con quella forma di parole che per esse possa capacitarsi quello che io intendo di dimandare. Mi spiegherò. Se la raschiatura che si fa delle nostre parti nel muoverle nell'intero spazio di ore ventiquattro fosse di qualunque determinato peso come di libbre sei, e tutta questa quantità di materia rimanesse sempre dentro del corpo, e si volesse risommare il peso tutto dell'intero corpo insieme con la raschiatura ch'ei sempre riterrebbe, col metterlo alla stadera, non getterebbe egli il medesimo peso o si pesasse al principio o al fine delle ventiquattr' ore o a qualunque ora di mezzo? Certo che sì, perocchè sebbene al principio delle ventiquattr'ore non vi è tanta materia staccata, staccandosene sempre più e più secondo che il giorno s'avanza, tuttavia perchè la materia della raschiatura, staccata o attaccata ch'ella si sia con le nostre parti, ella è sempre dell'istesso peso, peserà sempre il medesimo tutto il corpo congiunto con essa, attaccata o staccata ch'ella si sia, e attaccata o staccata in maggior o minor quantità, purchè sempre sia tutta ritenuta dentro del corpo.

Sia dunque fatta questa pesatura del corpo, e si sia trovato di libbre dugento, e per un tal nostro fine si sia pesato al fine delle ventiquattr'ore dopo aver dormito l'uomo, e fatto ogni suo esercizio consueto di corpo e d'orine, e prima di prendere alcun cibo. Ditemi in secondo luogo, fatto questo riscontro di peso con le condizioni descritte, se al principio delle seguenti ore ventiquattro, cioè al prin-

cipio del giorno seguente si prendesse cibo, e cibo di libbre, per esempio, dieci, e si prendesse in una o più ore del giorno che nulla importa, e poi alla fine di questo secondo giorno si facesse il medesimo riscontro di peso che si fece alla fine del primo, che peso getterà la stadera, o il medesimo o maggiore o minore del primo giorno? Ma per non darvi tanto da faticare col pensiero, seguitatemi per quest'altro cammino. Non si è egli detto che il cibo è quello che ci rifà e ci mantiene con l'applicarsi egli alle parti che successivamente si consumano, in luogo delle parti consumate e andatene in raschiatura, e queste parti consumate non si suppongono di libbre sei? Dunque delle dieci libbre di cibo che si suppone prendersi, sei sole basteranno per rifare il secondo giorno ciò che di noi fu disfatto del primo, non è così? Così, poichè deve dirsi. Ma se di quelle dieci ve ne fossero quattro non buone a rifarci mai per alcun tempo, e però, come parti inutili ed escrementi, rigettabili dal corpo nostro, e ci fosse modo di mandarle realmente fuori di esso in forma trattabile e riscontrabile alla stadera, non rimarrebb'egli dentro del corpo solamente quella quantità utile delle libbre sei, e fuori se ne n'andrebbe la disutile delle quattro, le quali dovrebbero tornare alla bilancia, se altri avesse l'attenzione di riscontrarle? E questo tutto è similmente indubitato; e si vede di più che in tutto il secondo giorno non rimarrebbe altro dentro del corpo delle dieci libbre di cibo preso al principio di esso che libbre sei. Tutto bene; e però seguitiamo.

Nel secondo giorno queste sei libbre di cibo rifanno o si attaccano alle parti disfatte il giorno antecedente per le cose già stabilite, e per le cose pur già stabilite nel tempo che queste sei libbre si attaccano, rifacendo il disfatto il primo giorno, se ne staccano sei altre libbre da rifarsi il giorno

terzo; ma queste sei altre libbre che si staccano il secondo giorno rimangono sempre dentro del corpo, essendo la raschiatura di esso che si suppone rimaner sempre dentro il medesimo, domando dunque se alla fine del secondo giorno si farà il riscontro del peso del corpo come si fece alla fine del primo, che peso getterà la stadera? Dalle cose concesse finora bisogna concedere e confessar per vero che il peso delle dugento libbre trovato alla fine del primo giorno dovrà crescere la quantità di libbre sei alla fine del secondo giorno, e non esser nè più nè meno, perchè sebbene nello spazio di esso secondo giorno si staccano dalle parti libbre sei, perchè però esse sempre rimangan dentro del corpo, nè mutan peso per essere attaccate o staccate, egli è chiaro che nel corpo vi è tutto quel di più che importa il cibo che vi è rimasto, e questo essendosi supposto pesare libbre sei, il peso del corpo trovato alla fine del giorno primo non sarà più quello, ma sarà cresciuto per sei, cioè si troverà alla fine del giorno secondo di dugento sei libbre; e pare che si debba conchiudere di più, che governandosi nella medesima maniera tutti i giorni susseguenti con la medesima dose di cibo, il peso del corpo dovrà crescere ogni giorno a ragione di libbre sei per ognuno di essi. Bene benissimo, e più che bene. Se dunque non camminasse così la faccenda, ma in cambio di crescere ogni giorno il corpo sei libbre, ei si trovasse sempre delle medesime libbre dugento, che diremmo noi, e di che sarebb'egli segno questa medesimanza di peso sempre? Ei sarebbe certamente segno che nulla della raschiatura de' giorni antecedenti rimanesse nel corpo nostro, perocchè se ella vi rimanesse bisognerebbe che ogni giorno crescesse il peso di lui per quanto di esse vi rimanesse, che sarebbero libbre sei il giorno nella supposizione che si fa, che tal raschiatura fosse ogni giorno sei libbre,

onde se si trovasse sempre l'istesso peso di libbre dugento tanto n'andrebbe fuori del corpo quanto vi sen'introducesse con le parti utili del cibo.

Dovete dunque sapere che in fatti l'esperienza dimostra che pesando il corpo di ventiquattro in ventiquattr'ore, ei si trova sempre del medesimo peso di libbre dugento in circa, e che pesato il cibo che si piglia ogni giorno, e gli escrementi sensibili che da esso si gettano fuori del corpo per ogni giorno, quel che di esso riman dentro del corpo nostro è intorno a libbre sei ogni dì, e che perciò la raschiatura non rimane dentro, ma tutta scivola e se ne va fuori di noi, e vedete in che maniera questo si sappia con sicurezza.

Il Santorio, e dopo il Santorio altri non men di lui bene intesi dell'attenenze più recondite del corpo umano, mossi, cred'io, da quello che si è accennato anche di sopra, cioè che non cibandoci noi ci estenuiamo e ci distruggiamo fino al morire, e ci riempiamo e ci rifacciamo cibandoci, ebbero fortuna di risvegliar la lor mente a considerare se fosse possibile ritrovare il modo con il quale si potesse conoscere che cosa avesse che fare il cibarsi col farsi ripieno e robusto, e il non cibarsi con lo smagrirsi e venir meno, e perocchè essi vedevano che tanto il corpo che si smagrisce s'impingua, quanto il cibo che si piglia o si lascia son cose gravi, cadde loro in pensiero di poter forse rinvenir qualche cosa secondo l'intendimento loro, se avessero esaminato alla stadera in tutti modi e in tutte le circostanze a lor possibili i corpi degli uomini diversamente stati cibati, o digiuni, ed avessero similmente pesato la quantità del cibo usato da loro quando lo presero, o lasciato da loro ne' lor digiuni. E perchè conobbero impossibil cosa rinvenir nulla di sicuro e di generale se avessero fatte l'esperienze in diverse nature di corpi umani di diverse età, e diversi in tutte l'altre condizioni

che si ricercano al sano o non sano viver nostro, quindi è che scelsero gli uomini più perfetti che possibil fosse loro il trovare, acciocchè la perfezion loro servisse di fondamento e di regola di quanto giudicar si dovesse degli altri che più o meno si allontanassero dalla perfezion di quegli uomini, nei quali essi consideravano ed osservavano quanto lor bisognava. Scelsero dunque quanti più uomini potettero i meglio complessionati, del miglior vigore, dell'età consistente, cibati nel miglior modo che la ragion richiedesse per vivere perfettamente bene in un'intera e prospera e vigorosa sanità, con tutte l'altre condizioni che possono immaginarsi per giudicarsi perfetto nell'esser suo, ed a questi lasciando scorrere ventiquattr'ore di tempo, dopo d'avere esercitato tutti gli ufizi loro dovuti, o per natura, o per legge, come di sonno, di esercizi di corpo, di applicazion d'animo, del dovuto cibo o che so io, alla fine delle ventiquattr'ore ben digiuni, e prima di pigliar nuovo pasto gli mettevano alla stadera, ed osservato che peso ne ritrovavano, il fatto fu che il peso di tutti questi battè sempre uniformemente intorno a quelle dugento libbre che sopra dicemmo. Pesarono poi tutto il cibo che doveva pigliare ciascun di loro nelle ventiquattr'ore seguenti, il quale era ogni giorno del medesimo peso, perchè questi tali appostatamente regolatamente vivendo, ogni giorno regolatamente ed uniformemente pascevansi, e trovarono il peso di questo cibo ascendere alla somma d'intorno a libbre dieci. Dissero poi dentro di sè: Egli è certa cosa che se la quantità del cibo che costoro pigliano ogni giorno rimane dentro di loro, riscontrandoli alla stadera dopo che si saranno pasciuti, il peso di dugento libbre sarà tanto maggiore quanto importa il peso dell'aggiunto cibo, e se il riscontro della stadera mostrerà qualche diversità, in questa quantità di pesi si potrà forse facilmente cavar da essa quel che

abbi che fare il cibarsi o non cibarsi, col mantenerci noi o distruggerci.

Postisi dunque ad osservar con attenzione, trovarono che mantenendo sempre negli uomini loro la medesima quantità del cibo ogni giorno, ed ogni altra condizione del viver loro, e ripesandogli sempre al medesimo fine d'ogni ventiquattr'ore, il peso era sempre l'istesso delle suddette libbre dugento, cioè riconobbero che quantunque quegli uomini loro prendessero ogni giorni dieci libbre di cibo, cioè aggiugnessero al lor proprio peso di dugento libbre quell'altre dieci delle quali era il cibo che essi prendevano, rimaneva il corpo di dugento libbre sempre, come se non vi fosse stata fatta aggiunta di peso alcuno. Pensate voi se parve strana questa riuscita del loro osservare a que'buon'uomini, che in cambio di veder qualche lume delle loro curiosità, si trovarono necessitati a ricercar la cagione di questa inaspettata stravaganza che venne lor per le mani, cioè come mai potesse farsi che un peso di dugento libbre congiunto con dieci altre di più non ne pesasse dugento dieci, ma solamente dugento.

Ma da quei valorosi ed altamente intendenti che egli erano non andò molto che loro riescì rinvergare come poteva andar la bisogna, e compresero che facilmente poteva succedere che un peso di dugento libbre congiunto con dieci libbre di più allora potesse non pesar se non dugento, quando quelle dieci si togliessero dalle dugento partitamente appoco appoco, e in qualche successione di tempo lungo talmente che alla fine di quel tempo dato si fossero quelle dieci libbre del tutto staccate e tolte via dalle dugento, perocchè ben conchiudevano essi che se alla fine di quel dato tempo, alla quale di già le dieci libbre staccate già e tolte via dalle dugento, lasciarono esse dugento scompagnate e sole e nel semplice peso loro, si fosse esso peso loro riscontrato alla stadera non poteva tal riscon-

tro dare altro che dugento libbre di peso, giacchè con esse dugento le dieci di prima non vi eran più.

Ma qui di nuovo insorgevano nuovi dubbi, perocchè se tutto questo discorso doveva applicarsi alle libbre dugento del peso del corpo nostro ed alle libbre dieci del cibo aggiunto era necessario che in capo ad ogni ventiquattr'ore il peso delle libbre dieci del cibo aggiunto si staccasse e si togliesse via dalle libbre dugento del corpo, cioè egli era necessario che in capo ad ogni ventiquattr'ore il cibo preso nel corso di esse se n'escisse fuori del corpo.

Si diedero dunque con ogni ansietà ad osservare se veramente con gli occhi o con qualsisia altro senso si riconoscesse che il cibo che si prendeva ogni giorno se n'andasse ogni giorno del corpo fuore, ma con tutto che egli osservassero con diligenza, non trovarono cosa che escisse del corpo ogni giorno riconosciuta e certificata dal senso se non gli escrementi del ventre e dell'orina. Parve questo riscontro a quei solleciti osservatori non poco in tante angustie; onde per aver certezza se quegli escrementi duri e quel liquido erano veramente tutto il cibo preso in ventiquattr'ore, e mutato in quelle sostanze, o quanta o qual parte fosse di lui, cimentarono tutta la materia d'ambidue al saggio della stadera, e la trovarono non di dieci libbre di peso quanto fu il cibo, ma d'un peso molto minore, cioè di quattro. Donde dunque credettero di poter aver modo di schiarir le lor tenebre ne ricavarono maggior oscurezza che mai; perocchè ancor v'avanzavano delle dieci libbre del cibo preso libbre sei, le quali ogni giorno restando in corpo dovevan sempre accrescere al peso delle dugento di esso corpo il peso di sè medesime, il che non era.

Giudicando dunque impossibile che peso ag-

giunto al peso non faccia peso maggiore, e non per questo trovando che il peso di dugento libbre del corpo crescesse mai, quantunque ogni giorno vi si aggiugnesse il peso di libbre sei di quel cibo che pareva che restasse nel corpo trattone le quattro libbre degli escrementi suddetti, determinarono che sebbene quelle libbre sei nè con gli occhi, nè con altri sentimenti poteva testificarsi ehe escissero e se n'andassero fuori del corpo, fosse nulladimeno necessario che elle se n'andassero del corpo fuori in realtà, perocchè se non se ne fossero andate dal corpo fuori, il corpo sarebbe cresciuto di peso, nè pur cresceva. Fermarono dunque che ogni giorno escisse fuori del corpo nostro una quantità di libbre sei di materia, la quale perchè non era capace di essere riconosciuta da'sensi, piacque loro chiamarla insensibile; e perocchè per quest'istessa causa che ell'era insensibile parve loro di doverla giudicare sottile, agile, penetrante, volatile come è lo spirito del vino, ed altri simiglianti corpi che noi chiamiamo spiriti e traspiranti, piacque loro chiamare quelle sei libbre di materia insensibile, che ogni giorno da noi vanne del corpo fuori, traspirazione insensibile, nome che ancor si mantiene ad eterna memoria ed applauso di chi 'l trovò, e di chi fu il primo osservatore di sì maraviglioso lavoro. Nè altro voglio qui dirvi, perocchè voi vedete da questo racconto che ogni giorno esce fuori del corpo nostro sei libbre di materia, la quale dalle cose di sopra spiegate non essendo altro che la materia che si raschia dalle nostre parti ne' movimenti loro, resta provato tutto quel che bisognava provare.

Seppero dunque quei felici ritrovatori della traspirazione insensibile che essa ci era, e che ell'era di sei libbre ogni dì, ma che cosa ella fosse, e che ella non fosse altro che lo stritolamento del corpo nostro, nè essi nè altri il disse giammai, nè io ho avuto avanti di me chi mi guidi per questa strada;

ed ora io vi aggiungo di più che questa materia, che si chiama insensibile, non solamente ella ci è, ma ella non è insensibile altrimenti, ma ella è patente agli occhi quanto si vuole; e voi potete vederla con ogni facilità ogni volta che più vi piaccia. Più modi di vederla potrei proporvi: uno è singolarmente bello e vistoso, perocchè io potrei farvi comparire a mio piacimento una mano o qualsivoglia altra parte del vostro corpo fumante per quanto tempo voi voleste d'un continuo fumo non meno che una gola di cammino quando arde il fuoco nel fuocolare; ma perocchè per godere di tale spettacolo ci è bisogno d'una stanza oscura affatto con un lume di una sola candela situato in certi luoghi e con certe leggi che ricercano qualche manifattura e qualche ragionamento di più, ve ne proporrò un altro più facile e più spedito, il quale è questo. Prendete uno specchio ben pulito e ben terso, ed accostatelo a qualsivoglia parte del vostro corpo finchè la tocchi, o quasi la tocchi nuda, voi lo vedrete di subito o quasi di subito diventar come noi diciamo appannato, e ben lo diciamo così, perocchè appena tocca quel terso cristallo la carne nuda che vi si vede distender sopra quasi un sottilissimo velo o sottilissimo panno di un so che che l'offusca e l'oscura.

Comparso che sarà questo appannamento sarà in vostro arbitrio il torlo via con solo nettare il cristallo con qualunque cosa ben pulita ed asciutta, e ritornerà lo specchio alla sua purità e splendidezza di prima; ma se replicherete la medesima applicazione del cristallo alla carne nuda, tornerà l'appannamento medesimo, e questo se di nuovo toglierete via, e poi seguiterete ad ogni momento per quanto tempo a voi piacerà di riapplicare lo specchio alla carne seguiterà ad ogni momento ad offuscarsi ed appannarsi il cristallo, talchè conoscerete che quella tal cosa che dal corpo esce ed

appanna lo specchio, esca dal corpo continuamente sempre; e perocchè l'appannamento suddetto sempre nel cristallo succede: in qualunque parte del corpo ei s'applichi alla carne nuda, voi intenderete di qui che la materia appannante il vetro, esce continuamente dal corpo sempre, non da una determinata parte di lui, ma esce continuatamente dal corpo sempre da ciascuna parte di esso: ma vi è ancor da dir di vantaggio.

Fin qui io vi ho fatto vedere con gli occhi vostri, come io vi promisi di sopra, quella materia che vien giudicata, e però chiamata insensibile, ma ve l'ho fatta vedere quasi una cosa confusa ed indistinta che io non gli ho saputo dare altro nome che di un appannamento e di un non so che. Che direste voi se io ve la facessi vedere in una forma grande e rigogliosa, come sarebbe una pioggia di stille od un rivo d'acque correnti? Prendete dunque il medesimo specchio, e fate la medesima applicazione alla carne nuda, ed osservatone l'appannamento, non ripulite e non rimovete lo specchio dal contatto di quella parte a cui l'applicaste, ma lasciatelo stare al contatto per qualche tempo, e tempo considerabile, ed in tanto osservate bene quel che veggiate sul vetro, voi vedrete che adagio adagio quel panno offuscatore par che divenga più grosso, e, per dir così, più serrato nella sua tessitura, e poi pian piano lo vedrete mutarsi d'unito e di continuo che egli era, disunito e staccato in innumerabili parti, le quali parti insomma non sono altro che innumerabili gocciolìne di un non so qual liquido in quanto alla consistenza, e ad ogni altra apparenza esterna non punto dissimile all'acque nostre ordinarie, e se col tenere il cristallo più lungo tempo applicato alla carne nuda lascerete che questa gentil pioggia di belle gocciole molto s'ingrossi, talmente che la gravità loro le facci scorrere, se il cristallo sarà tenuto a pendio scorrere

le vedrete per la superficie del terso vetro non men che se fossero un rivo vero d'acque lucenti.

Eccovi dunque una facile non men che gentil maniera con la quale non solamente la traspirazione, stimata insensibile, diventa soggetta a'sensi, ma si riconosce per riducibile in cosa grossissima, ed in cosa scorrente e liquida com'è l'acqua. E da questa maniera inoltre potrete dedurre una riconferma della gran quantità di materia che ogni giorno traspira dal corpo nostro, perocchè voi vedrete in far quell'esperienza quanto mirabil cosa sia il breve spazio di tempo, nel quale quel sottilissimo appannamento diventa, per dir così, grossa nuvola, e di grossa nuvola fitta pioggia, e di fitta pioggia fiume che corre; perocchè calcolando quel poco tempo di tanta mutazione con tutto il tempo che constituisce un intero dì, e considerando che quant'acqua esce in quel breve tempo da quella sola parte del corpo, alla quale si tenne in esso breve tempo applicato il cristallo, altrettanta n'esce da qualsivoglia altra parte del corpo quant'elle sono, nel medesimo breve tempo, intenderete di leggieri grandissima per necessità dover essere tutta la quantità della materia che in un intero dì traspira da tutto il corpo, e la quantità di sole sei libbre vi parrà forse poca. Che dite adesso? non vedete voi con gli occhi vostri quando vi piace che la raschiatura delle nostre membra non si rattiene dentro del corpo nostro, ma ne va fuori, e fuori di lui si dissipa, e si disperge, e si smarrisce da lui lontano, talchè il senso non la può rinvenire nè riconoscere dove ella sia, nè valersene per conseguenza a suo talento o ripigliarla, o ricondurla al corpo se bisognasse? Ma si è anche provato di sopra che ella staccata ch'ell'è dal corpo non vi si rattacca giammai. Non si rattaccando dunque la raschiatura delle nostre parti alle medesime, resta che la gran mano di Dio, continua rifacitrice de'corpi nostri, non gli

ristori e mantenga con l'istessa materia, nella quale con i movimenti loro si disfanno e consumansi, ma con altrettanta simile ed equivalente a quella come s'è detto sopra più volte.

Ed ora che credete voi che io sia per dirvi? che io subito per far di qui passaggio a mostrarvi quali dovessero essere gl'istrumenti o la fabbrica del corpo nostro, acciocchè per essa potesse l'alta mano di Dio rendere quella materia ristoratrice e conservatrice di noi abile a conservarci e rinnovarci? Io son per farlo, ma è troppo presto ancora, perchè egli è necessario che io vi richiami ad una contemplazione d'un miracolo nuovo, ed a rendervi capaci, così come si può, d'una incomprensibilità, la quale voi sarete astretti bensì a confessare ch'ell'è vera, ma della medesima non concepirete altro che il nome.

Ogni giorno adunque o ogni ventiquatt'ore che dir vogliamo, escon fuori del corpo nostro libbre sei di materia. Seguitatemi con attenzione, perchè, sebbene la via per la qual v'incammino ella non è altro che un calcolo poco meno che puerile (nel quale se non piglio talvolta i numeri per l'appunto non ve ne curate, perchè nulla rileva e nulla pregiudica al proposito nostro) la conseguenza però alla quale egli termina è di una stravaganza sì nuova che ci è bisogno del vigor degli spiriti vostri per non restar sorpresi dallo stupore. Si è dunque fermato di sopra che un corpo umano, più perfetto che sia possibile, e però regolatore di tutti gli altri men perfetti di lui, sia di dugento libbre di peso, e che questo tal corpo mandi ogni giorno fuori di sè per traspirazione insensibile libbre sei di materia. Dunque un corpo d'uomo qual si suppone traspira in un dì dalla metà di sè stesso, cioè da cento libbre sole, la metà di libbre sei, cioè tre libbre, e dalla quarta parte di sè, cioè libbre cinquanta, once diciotto, e da libbre

venticinque, once nove, e da libre dodici, once quattro, e da libbre sei, once due, e da libbre tre, once una, finchè il corpo d'un uomo traspira un' oncia sola per ogni tre libbre del peso suo nell'intero spazio d'un dì. Ma se così è, quanto traspirerà egli nella ventiquattresima parte di quello spazio, cioè in un'ora? La ventesimaquarta parte d'un'oncia non è un danaro? dunque del corpo d'uomo per ogni tre libbre del peso suo traspirerà in un'ora un danaro.

Andiamo adesso avanti, e dividiamo l'ora nelle sue parti più piccole e più minute, e voi cominciate ad accorgervi della confusione che vi sovrasta, e del luogo dov'io vi scorgo per ismarrirvi. È un' ora sessanta minuti primi, sicchè il corpo nostro in ogni minuto primo traspira per ogni tre libbre del peso suo la sessantesima parte di un danaro, la quale è, sapete quanto? quattro quinti di un mezzo grano. Ma più avanti, più avanti che ancor non basta per l'ammirazione del profondo mistero. Si divide, come sapete, ogni minuto primo in sessanta secondi, ogni secondo in sessanta minuti terzi, ogni terzo in sessanta minuti quarti, ed in questa divisione voglio fermarmi, perchè so ben io che averò stancato l'intendimento vostro con avervi condotto solamente fin qui. È un minuto quarto la dodici milionesima e novecensessantamillesima parte di tutta un'ora, laonde se il corpo nostro per ogni tre libbre del peso suo traspira in un minuto primo quattro quinti di un mezzo grano, in un minuto quarto ogni tre libbre del peso suo traspira la dodici milionesima e novecensessantamillesima parte di quattro quinti di mezzo grano. Concepite voi una minutezza così minuta? E pure questo è un nulla in paragone di quello che ancor vi resta da considerare di più. Ei si è veduto fin qui che parte di ogni tre libbre nel peso suo traspiri il corpo nostro ogni minuto quarto, e si è

trovato che di una parte sì grande di tutto il corpo quanto sono tre libbre, ei ne traspira una parte sì piccola che per la tanta piccolezza di lei è impossibile il concepirla. Che sarà dunque se noi porremo al cimento del calcolo un'oncia, un grano e qualche minuta parte di un grano del peso del nostro corpo? Quel che sarà? Sentite e finite di strasecolare affatto, e da tutte quelle parole ch'io sono per farvi disperate di comprendere altro, se non che elle vogliono significare una non so qual gran cosa, della quale però è impossibile a mente umana concepirne altro che il nome.

Tre libbre son ventimila grani, per nulla curare quel poco che vi è di più, laonde traspirando tre libbre la dodici milionesima e novecensessantamillesima parte di quattro quinti di mezzo grano di un minuto quarto, verrà un grano solo di peso del nostro corpo a traspirare nel medesimo tempo d'un minuto quarto la ventimillesima parte di un dodici milionesimo e novecensessantamillesimo di quattro quinti di mezzo grano; e andando dividendo sempre per metà e per metà della metà il grano che si considera, si troverà che la sessantesima parte di un grano di peso del nostro corpo traspira in un minuto quarto di ora la milionesima parte di un dodicimilionesimo e novecensessantamillesimo di quattro quinti di mezzo grano. Che chiedete di più? che io vi divida un grano in maggior mumero che sia quello di sessanta parti? Certo che io potrei e dovrei farlo, perocchè il partire un grano in sessanta parti sole egli non è il dividerlo in tutte le sue ultime parti, delle quali pur ciascuna traspira ad ogni momento qualche cosa, ma egli è un quasi grossolanamente solo acciaccarlo, cioè spezzarlo in parti di tanta mole che posson distinguersi con la mano e con l'occhio. Di che minuzia dunque, e con che strano nome di frazione di numero vi rappresenterei io la traspirazione che

si fa ad ogni minuto quarto da ognuna parte d'un grano di quelle più piccole e più minute nelle quali ei si può stritolare non dirò dalla sovrana forza della natura, ma dall'artifizio umano del macinarlo? Ma nè meno questo basta ancora per dar bene ad intendere la incapacitabilità della minutezza della quale è la traspirazione insensibile del corpo nostro, perocchè il tempo nel quale si traspira egli è continuo come s'è detto di sopra, egli è quel sempre sempre che mai non resta, egli è quel-l'eterno proseguire il suo corso senza intermissione alcuna di tempo mai. Ma noi che abbiam fatto sin qui? abbiam diviso l'ora ne'suoi minuti quarti, e ci è parso di far gran cosa a ritrovare in essa quel numero di dodici milioni di parti con quel poco di più: ma che han che fare coteste parti benchè di tanti milioni con l'infinità di quegli instanti che compongono non dirò un'ora, ma qualsivoglia piccolissima parte di essa? E pure se in qualsivoglia parte di quella infinità di parti di tempo non da ogni sessantesima parte di grano del nostro corpo, ma da ogni minima parte di lui traspira qualche porzione di sè medesimo, chi mi dà forza e chiarezza d'intendimento, ond'io possa ristrignere e spiegare in un nome di numero l'infinito, e discernere quelle minuzie che con la minutezza loro corrispondono all'infinita piccolezza del tempo nel quale traspirano? Oh Dio! che confusione, che smarrimento, che sbalordimento, che minutezza della traspirazione umana incomprensibile, inimmaginabile, inesplicabile! Così nell'antecedente capitolo vi sbalordiste perchè non poteste comprendere la misura di quelle forze con le quali i muscoli muovonsi, tanto eccedentemente ell'è grande; e in questo capitolo presente vi sbalordite perchè non potete comprendere la misura di quelle parti con le quali le traspirazioni compongonsi, tanto eccedentemente ell'è piccola. Che se vi è alcuno di

voi che pensi che il miracolo di tanta minutezza della traspirazione abbia origine dalle libbre sei che si suppongono dimostrate traspirarsi ogni dì, e che tal misura di libbre sei sia o fallace o falsa, e che si debba prendere per molto minore, guardi bene questo tale quel ch'egli fa, perchè nello scemare le libbre sei d'ogni giorno non solo non sarà la minutezza della traspirazione men minuta, ma la renderà più d'assai minuta di prima, perocchè il traspirar nostro egli è quel traspirar continuo che di sopra s'è detto, quel traspirar sempre sempre senza che in tutto il corso del viver nostro la traspirazione cessi d'escire del corpo fuori per alcun momento mai; onde se in tutto il corso d'un dì tutta la quantità che traspira è di men che sei libbre, anco la quantità che traspira in ogni momento sarà minore di quella ch'ella sarebbe se tutta la traspirazione d'un intero dì fosse di libbre sei. Per le quali tutte cose se nel gran teatro del corpo umano tanto maravigliosi sono gli avanzi, dirò così, che via si gettano, e quasi la spazzatura di lui, che saranno le sue macchine ed i suoi apparati, nei quali consiste il suo pregio ed il suo capitale? Venite voi e guardate ora che io v'introduco in questo teatro sì grande, e godetene la comparsa ch'ell'è pur bella, ma bene aguzzate l'occhio ch'ell'è pur fine.

DISCORSO TERZO

Della stupenda incomprensibile minutezza della materia che del continuo ci rifà, e ci mantiene sempre gl' istessi, e dell' altre condizioni necessarie alla medesima.

Volle dunque Iddio, nel mantenere il corpo dell' uomo sempre l' istesso col continuatamente rifarlo, non valersi di quell' istessa materia che dalle parti di lui continuatamente si staccano per lo continuo scorrere ch' elle fanno al contatto scambievolmente, e per esso fregansi, disfansi e consumansi sempre per tutto lo spazio del viver loro. Ma tal materia lasciando andarsene del corpo fuori e spargersi da lui lontano quanto le accada, volle prenderne dell' altra equivalente a lei, e con essa rimpastarne le nostre parti, in maniera che quantunque del continuo logore e sminuzzate, elle sembrino agli occhi nostri nuove sempre ed intere.

Non pare ora se non ragionevol cosa il persuadersi che questa materia, della quale volle Iddio rimpastar del continuo e conservare il corpo dell' uomo per tutto il tempo della sua vita, non fosse alla rinfusa qualunque. Anzi in quell' istessa maniera che non ogni materia alla rinfusa qualunque può tessersi come i lini e le canape, nè qualunque alla rinfusa può fondersi, come i metalli ed i vetri, nè d' ogni sasso si fa calcina, nè d' ogni legno nave, ma vi sono per ciascuno di questi lavori le sue materie, le quali ad una ad una hanno queste diverse qualità, che ad una ad una le rendono atte più ad uno che ad un altro di essi, così par forza il confessare che la materia del nostro rifacimento e conservazione perpetua non possa prendersi alla cieca senza determinazione veruna, ma che debba esser bene specificata e ben distinta per

certe sue proprie condizioni ed attenzioni non comuni a ciascun' altra, e per le quali ella venga ad esser abile a sì grand'opera.

Bisogna adesso sapere che a volere arrivare a comprendere la necessità della fabbrica del corpo umano, bisogna incamminarsi per la via dell'intelligenza di queste condizioni, delle quali deve esser dotata la materia del rifacimento nostro perpetuo, perocchè la materia che deve rifarci non ha di sua natura le condizioni suddette, ma introdotta che ella sia nel corpo le acquista ad una ad una in ciascheduna di quelle parti di esso per le quali successivamente ella passa, e in fine acquista il tutto per opera di tutte quelle parti che dovette trascorrere per acquistarle, diventa di tutta perfezione per conservarlo e rifarlo, ed il conserva e'l rifà.

Tutto questo esser vero l'intenderete più appresso, cioè più appresso intenderete esser vero che la materia del nostro rifacimento non è per sè stessa tale che possa rinnovarci e rifarci, ma acquista la virtù di poter far magistero sì nobile nel passar ch'ella fa fra le parti del nostro corpo. E tutto questo per adesso vero supponetelo in questo luogo, e acciocchè nè meno frattanto vi debba parere strano il supporre che la materia del nostro rifacimento di non atta divenga atta a poterlo fare nel suo passar per le parti del nostro corpo, quante cose ci stanno sempre davanti agli occhi, le quali in passando fra altre cose divengono differenti da quel ch'ell'erano prima di tal passaggio? Così minerali divengono l'acque nel passaggio fra le miniere, e sottili gli ori e gli argenti nel passaggio fra le trafile, e colorate le sete e i panni nel passaggio di fra le tinte, e inteneriti i sassi e i metalli nel passaggio fra l'acque forti, e assodati i ferri e gli smalti nel passaggio di fra le tempere, e stritolate le biade e i grani nel passaggio di fra le macine, e subito divampante e tutto ruina e

tutto esterminio il fuoco nel passaggio di fra le polveri militari, e un bell'arco baleno il sole, caro pegno ed amabile della pace di Dio con noi, nel passaggio di fra le nuvole. Cose dunque in passando fra cose o mutansi, o è possibil loro il mutarsi, e una di queste cose che mutansi in passando fra queste cose, supponendo per ora esser la materia che ci rinnova, giacchè si farà chiaro più appresso che il suo rifarci non è suo proprio, ma le vien comunicato da quelle parti del nostro corpo per le quali essa successivamente si porta, subito voi vedete che l'uso, o l'ufizio, o il fine di ciascuna parte del nostro corpo per la quale trascorre la materia del nostro mantenimento è perfezionare essa materia, e produrre in lei quelle condizioni che son necessarie acciocchè ella possa mantenerci, giacchè ella da per sè non l'ha, e l'acquista dalle parti dond'ella passa.

Perchè dunque ogni strumento nell'adoperarsi ch'ei fa, produce quell'effetto che è proprio della sua composizione e movimento, e produrre quel tal effetto proprio solo di sè è quell'uso, o quell'ufizio o quel fine per il quale fu fabbricato quello strumento, o per conseguire il quale fu necessaria la fabbrica di esso, per sapere adunque la necessità della fabbrica d'ogni strumento bisognerebbe sapere l'effetto che ogni strumento nel suo adoperarsi produce. Così data la cognizione del limare si sa la necessità della fabbrica della lima, data la cognizione dell'arruotare si sa la necessità della fabbrica della ruota, e così di tutti gli altri. Ma si è asserito per vero che le parti del nostro corpo per le quali si conduce la materia della nostra conservazione, producono in essa materia le condizioni necessarie al poter far tal conservazione, che è l'istesso che dire che le parti del nostro corpo per le quali passa quella materia sono tanti strumenti, l'effetto dei quali è produrre in essa le condizioni necessarie

alla nostra conservazione: adunque per conoscere la necessità della fabbrica di questi strumenti, cioè delle parti del corpo umano, bisognerà prima conoscere questo loro effetto, cioè queste condizioni che esse producono nella materia del nostro mantenimento, necessarie in essa per poter farlo. Vediamo adunque queste tali condizioni ad una ad una, e poi contempliamo le macchine e gli apparati del gran teatro.

Voglio che tenga il primo luogo fra esse quella che è fra esse la più stupenda, e questa è la minutezza alla quale deve esser ridotta la materia del rifacimento nostro prima che giugner possa ad eseguirlo, ed è questa la più stupenda dell'altre, perchè sebbene in ciascuna vi è il suo maraviglioso, e il suo difficile a concepirsi, questa minutezza è così minuta ch' ell' è incomprensibile e incapacitabile affatto. Mi è parso conveniente l'ammetter di sopra per vero che per rifare le cose che si disfanno, perchè da loro si staccano le parti delle quali vengono composte, e rifarle in tal modo che sebbene son sempre in disfacimento e però sempre varie, appariscan sempre l'istesse e sempre intere, egli è necessario che la materia che le deve rifare sia divisa in tante parti di numero quante sono le staccate, e che ad ognuna delle staccate ne sia eguale ognuna della materia nuova che tutte queste siano della medesima natura di quelle che queste ad una ad una si ripongano ne' luoghi dai quali ad una ad una furono staccate quell'altre, e vi si ripongano con la medesima forza di coerenza, con il medesimo ordine, e, in una parola, con tutte le medesime condizioni con le quali vi stavano le distaccate. E pare che voi bene giudicaste giudicando così, perocchè in tal forma riconducendo le parti nuove nel luogo delle tolte via, egli è bensì rinnovar materia, ma non mutar la forma nè la natura del corpo, al quale per la materia nuova

s'adatta. Così un nobile ben inteso gioiello da cui caschi talvolta e si smarrisca qualche sua gemma, ei nulla perde del pregio suo o del suo ben inteso disegno e bel lavoro, se in quella incastratura medesima dalla quale la smarrita gemma si tolse un'altra ne venga legata a quella di mole che si smarrì, egual di fattezza e di splendore e dell'istessa nobile natura.

Ammetteste di più per vero, che la materia che si stacca dalle parti del nostro corpo per il loro strofinarsi continuo scambievolmente per tutto il tempo del nostro vivere se ne vada del corpo fuori, e formi la traspirazione insensibile sopra descritta, perlochè dalle cose ammesse per vere ne dobbiamo conchiudere che la materia della quale esse parti del corpo nostro devon rifarsi e mantenersi, devon dividersi in parti eguali a quelle delle quali la traspirazione insensibile si compone, ma si è già fermato che queste parti della traspirazione umana sono d'una stupenda incomprensibile minutezza. Resta dunque chiaro che la prima e maravigliosissima condizione che deve aver la materia del nostro rifacimento è d'esser la minutezza eccedente la capacità del nostro intendere.

Voglio che la seconda condizione che deve aver la materia del nostro mantenimento, sia il dover esser cercata da noi, e trovata, e provveduta fuori del corpo nostro, e cercata, e trovata, e provveduta fuori del corpo nostro che ella si sia, il doverla introdurre dentro di esso corpo. E la necessità di questa condizione è pur manifestissima per sè medesima dalle cose dette, perocchè da esse si deduce che la materia del nostro mantenersi ella non è dentro del nostro corpo, onde ne resta che ella sia fuori; e perocchè quello che per lei deve rifarsi, cioè le parti nostre son dentro di esso corpo, ne viene che la materia del rifacimento essendo fuori del corpo, e quel che si dee per lei rifare essendo dentro, bisogna portarla dal di fuori del

corpo al di dentro di esso, e da questa condizione, che forse a prima vista pare di niun momento, è cosa incredibile a dirsi quanta fabbrica del corpo umano, e di quanta importanza, riconosca la necessità del suo essere.

La terza condizione è, che in termine di ventiquattr'ore s'introduca dal di fuori del corpo nel di dentro di esso tanta materia atta a rifarci, quanta è quella che nel medesimo spazio di ventiquattr'ore si disfà e traspira; e perchè la quantità di quella che in ore ventiquattro si disfà e traspira, si è posta essere di libbre sei, dovrà la materia atta a rifare, e che deve introdursi nel corpo in termine di ventiquattr'ore, essere di libbre sei parimente; e la ragione di questo è perchè dovendosi mantenere le parti nostre sempre l'istesse, e manterrannosi sempre l'istesse, se quanto ne tolgono i movimenti, altrettanto ne renda la materia del rifacimento, bisognerà che si mantenga sempre questa egualità fra la materia che si stacca dalle parti nostre nel lor consumarsi, e quella che si rattacca loro nel rinnovarle. Egli è ben vero che allora sarebbe necessario introdur nel corpo sei libbre sole di materia conservante, quando fra esse sei libbre non vi fosse alcuna parte inabile a conservare, che se in quella quantità di libbre sei vi si trovasse confusamente dispersa qualche altra materia che non potesse in alcuna maniera rendersi atta alla conservazione, si introdurrebbe bensì in ore ventiquattro dentro del corpo sei libbre di materia, ma non sarebbero tutte sei atte a conservare; e dovrebbesi difalcare da tutto il peso di quelle libbre di quel tanto che importasse di peso di quella materia mescolata fra esse e non atta al mantenimento del corpo. Dal che ne nascono due cose. L'una è che bisognerebbe introdur nel corpo in ore ventiquattro una quantità di materia maggiore che la quantità di sei libbre, e maggiore tanto

quanto importano il mescolamento che fosse sparso per entro lei d'un'altra materia insufficiente a rimpastarci, cosa che per sè medesima è manifesta, e però non ne discorreremo più oltre.

L'altra cosa che da questo mescolamento di materia insufficiente a rifarci ne viene, costituisce la quarta condizione della materia atta a rifarci, e questa è che quando ella non possa introdursi dentro del corpo del tutto netta e purissima, e tutta buona al rifacimento nostro, tutto il mescolamento che vi è inutile al medesimo corpo si mandi via fuori del corpo in quella maniera che si può, in quella guisa appunto che il frumento prima di valercene per uso del cibo si passa e si ripassa per i suoi vagli, e se n'espurgano le polveri, i sassi, e gli altri mescolamenti inutili e perniciosi a noi. Ed inutili certamente e perniciosissime sarebbero a noi tutte quelle materie che introdotte dentro del corpo, dentro di esso corpo si ritenessero, e non fossero capaci di conservarlo; onde sarebbe di necessità il non rattenerle dentro di esso, e però dovrebbonsi mandar fuori.

Se in quinto luogo si potesse dal di fuori del corpo introdurre al di dentro di lui per una qualche sua parte una gran quantità della materia atta al conservare, ma che però per sè medesima non fosse sufficiente a diventar conservante, ma ci volesse un'altra cosa di più molto differente da quella, e non introducibile nel corpo per la medesima via, sarebbe necessario e provveder quest'altra cosa fuori del corpo, e introdurla dentro di esso per una strada diversa da quella per la quale s'introduce quell'altra materia. Il che è parimente manifesto, perocchè se la materia della conservazione non può per sè medesima diventar conservante, ma le fa di bisogno dell'aggiunta d'un'altra cosa, ognun vede che per farla abile all'uso suo, bisogna aggiugnervi quest'altra cosa, senza

l'aggiunta della quale ella non può all'uso suo pervenire; e se questa tal cosa non può introdursi nel corpo per la medesima via di quell'altra, bisognerà introdurla per istrada diversa, purchè ne succeda l'intento. Così il sasso calcinato nelle fornaci non diventa per sè stesso abile a conservar saldamente legati insieme i sassi e i membri degli edifizj se l'acqua non vi si aggiugne che l'intenerisca e il distemperi e il renda abile a quel lavoro, ed il fuoco calcinante s'introduce ne'sassi dalle fornaci, e l'acqua stemperante vi si introduce da'pozzi, dalle cisterne e da'fiumi, vie tanto diverse, quanto sono, dirò così, le conserve del fuoco diverse dalle conserve dell'acqua. Ed in questa condizione similmente quanto ci è di maraviglie e di stupori sbalorditivi!

Si è anche di sopra restati d'accordo, che la materia del rifacimento deve non solamente ridursi in parti eguali di mole a quelle che si staccano nel disfarsi le parti rifattibili, ma ch'elle devono essere in tutto simili a quelle in ogni loro attenenza e dell'istessa natura del tutto, per la qual cosa si dovrà porre per la sesta condizione necessaria alla materia rifacitrice del nostro corpo, che se ella non sarà introdotta dentro di noi di già bella e simile alle parti rifattibili, sarà necessario che ella diventi e si faccia tale dentro del medesimo nostro corpo, come è chiarissimo, perchè introducendosi nel corpo non tale quale bisogna, sarà necessario che ella dentro di esso diventi tale quale il bisogno richiede.

Ed in fine perocchè tutti questi preparamenti di condizioni tendono all'ultimo fine, che è di conservare il corpo per l'applicazione della materia conservante alle parti conservabili, la settima ed ultima condizione di essa materia conservante sarà l'applicarla ed unirla dove bisogna, con quella mole, con quell'ordine, con quella coerenza con le parti postegli al dintorno per ogni verso al con-

tatto, e con tutte quelle proprietà con le quali vi stava la materia staccata prima che si staccasse, ed in questa forma continuar sempre ad ogni momento di tempo, di tutte le ventiquattr'ore che si considerano, o almeno dentro il medesimo spazio di ore ventiquattro aver qualche ora determinata nella quale tanto più si rifaccia del disfatto, quanto meno se n'è rifatto nell'altre ore acciocchè all'ultimo termine dell'intero dì il disfatto col rifatto batta pari.

Ed è quest'ultima condizione anco chiara, perocchè dopo che la materia del rifacimento si è resa abile ad esso rifacimento con avere in essa prodotte tutte le sei condizioni precedenti, non resta altro se non che ella conseguisca il suo fine, cioè che rifaccia o mantenga. E perocchè quel che si disfà in ventiquattr'ore, si disfà continuatamente sempre come s'è visto, e non importa forse molto che quel che si disfà continuatamente, continuatamente si rifaccia, ma basta che sia rifatto al termine delle medesime ore ventiquattro, si rifaccia egli a momento a momento del continuo, o si lasci passare qualche gran parte del dì senza rifarne punto o pochissimo, e poi nel rimanente del giorno si rifaccia tutto ad un tratto quello che si era lasciato di rifare l'ore antecedenti, la settima condizione sarà applicare alle parti la materia già fatta abile a mantenerle con la sua applicazione, e applicarla, o continuatamente ad ogni momento di tutte le ventiquattr'ore del dì, o applicarla interrottamente in guisa che in alcune ore del dì se n'applichi, in alcune no, o in alcune se n'applichi moltissimo, in altre in molto minore e molto minor quantità.

E queste sole e non più par che sieno le condizioni che si ricercano nella materia della nostra conservazione a volere che dalla medesima noi possiamo essere continuatamente rifatti e sempre man-

tenuti; ed essendosi queste condizioni sufficientemente spiegate si deduce dalle cose spiegate al principio di questo capitolo che noi in realtà conservandoci, e conservandoci con una materia che è fuori del nostro corpo, veniamo ad intendere essere abbisognato, che nel nostro corpo medesimo si ritrovino tali strumenti che possan produrre nella materia della nostra conservazione tutte le condizioni suddette. Ed in queste poche parole che vi dico io mai, generosi Accademici! quel ch'io vi dico mai? Non vi dico altro che questo, se non che dalle cose spiegate al principio di questo capitolo si deduce che per produrre nella materia del nostro mantenimento le condizioni descritte furono necessarie nel corpo nostro tutte le diversità di materie che vi si trovano, tutte le forze che vi si esercitano, tutti i sentimenti che vi si adoperano, tutte le ossature che ne sostengono, tutti i liquidi che vi scorrono, tutto il cibo che s'inghiottisce, tutta l'aria che si respira! ed in una parola, che tutta la fabbrica del corpo umano tal quale ell'è, ella riguarda il mantenimento nostro e il rendere la materia destinata ad esso abile a poter farlo. Io vel farò veder da qui avanti con somma facilità, ma mi abbisogna l'aguzzarmi ancor la vista un po' più.

DISCORSO QUARTO

La materia del mantenimento essere il cibo, ma non poter egli mantenerci se prima non acquista tutte le condizioni suddette.

Che il cibo sia il mantenimento del nostro corpo non v'è chi ne dubiti, perocchè vedendosi, come si è anche ad altro proposito accennato di sopra, che dal poco o punto cibarsi ne nasce uno smagrirsi e uno indebolirsi noi sempre più, talmentechè

in ispazio di non molti giorni manca ogni vigore e si muore, se per tutti quei giorni sia stato senza valersi del cibo, questo riscontro è paruto di tal sicurezza per persuader chi si sia che per virtù del cibo noi conserviamo il vigore e l'esser nostro, che ognuno lo tiene per fermo e non sa veder modo come poterne anche per ischerzo venire in dubbio.

Ammettendo dunque per certo questo primo fondamento del nostro discorrere, autenticato dall'esperienza e dalla credenza comune, che è fermata sull'esperienza medesima, si deve qui provare che sebbene si ammette questa proposizione, cioè essere il cibo il nostro mantenimento, ella non è vera così generalmente presa e senza alcuna limitazione, anzi che, presa in questa generalità con la quale le parole suddette l'esprimono, ell'è tanto falsa che nulla più; ed a voler ch'ella sia vera bisogna limitarla in molte maniere, e ristrignerla a quelle particolarità senza le quali il cibo non solamente non servirebbe alla nostra conservazione, ma sarebbe quell'instrumento che ci renderebbe più presto distrutti e consumati.

Dico adunque che il cibo allora solamente può mantenerci, quando egli ha tutte quelle sette condizioni che si son numerate nell'antecedente capitolo, e che egli niuna ne ha da per sè medesimo, ma che deve tutte acquistarle per opera del corpo nostro, ed in primo luogo come che si è di già mostrato di sopra, che la materia del nostro rifacimento non è dentro del nostro corpo, e qui si determina che il cibo sia tal materia; dunque il cibo non è dentro, ma fuori del nostro corpo, per la qual cosa il cibo dovrà cercarsi, trovarsi e provvedersi fuori del corpo, e cercato, e trovato e provveduto ch'e' sia bisognerà introdurlo dentro del corpo medesimo.

E qui è necessario soffermarsi alquanto, e considerare le qualità e le maniere diverse de'cibi

dell'uomo, e riflettere che fra le tante cose che fuori del corpo sono, non tutte sono a proposito per cibarsene con mantenimento di noi, come sono tutte le cose che noi chiamiamo velenose, l'ossa delle carni, l'ossa o i nocciuoli di moltissimi frutti, ed infinite altre che per brevità si tralasciano come notissime. Ma vi è da avvertire di più che di quelle istesse materie, delle quali, manipolate in una certa maniera, noi ci paschiamo con mantenerci, ne ritragghiamo o l'indebolimento o la morte, se ce ne paschiamo con pigliarle com'elle si trovan fatte dalla natura, o non si dà loro que'lavori, dati i quali ne segue la conservazione di noi.

Così non ci è cibo più comune quanto il pane: ma, Dio buono! che mai di moltiplicità di lavori son quelli con i quali è necessario tormentare il grano prima che noi ce ne possiamo servire in forma di pane che ci conservi? Ei si spoglia delle sue tuniche con i bastoni, ei si getta per l'aria acciocchè il vento ne porti via le sue reste col suo soffiare; ei si dibatte ne'vagli perchè ei si purghi da'sassi, dalle polveri, da'legumi ed altre mescolanze non buone; ei si commette alla tirannia delle macini che lo disfacciano in minutissima polvere quant'egli è; questa si staccia di nuovo, si lievita, e lievitata che è, se ne fa pasta con mille modi di strani pigiamenti e agitazioni; poi si chiude quasi in una crudel prigione di fuoco, che forno si appella, e l'infelice grano dopo tanto martirio porta la gloria di farsi pane, e ridotto in questa forma ci mantiene la sanità e la vita, e pure esso grano se fosse da noi pasciuto nelle sue belle spighe, nelle quali egli è posto dalla natura, e con le sue reste delle quali egli è, per dir così, armato, ci darebbe morte o malori.

Quel che, per esempio, si è fatto riflettere nel grano solo, ognuno intenderà esser vero con più o meno motiplicità d'artifizi praticarsi se non in

tutti, nella maggior parte almeno de' cibi che si costuman dagli uomini con util loro. E da questa riflessione io intendo di dedurre che sebbene moltissimi sono i generi di materie, de' quali l'uomo si ciba a differenza di forse tutti gli altri animali che hanno o una o poche sorte di materie di cui si cibino ogni specie d'animali, ha quasi la sua specie propria di materia della quale solamente, e non d'altre, si pasce e si mantiene, nondimeno quelle tante materie del cibo umano non si pigliano dall'uomo prima d'esser ridotte in forma propria a far dell'utile all'uomo medesimo. Che è l'istesso che dire, l'uomo poi in realtà non piglia per cibo qualsivoglia materia, ma piglia per cibo tutte quelle solamente che posson per opera di lui diventar utili, e buone per la sua conservazione, alla quale non sarebbero buone altrimenti se quella tal opera dell'uomo mancasse loro.

Gli animali non son così, almeno la maggior parte ed i più noti, perocchè essi pigliano le materie de' loro cibi come la natura l'ha fatte, e senza operare in essa niuna operazione prima di prenderle, e, quel che è di maraviglia maggiore, nel medesimo modo che all'uomo non tutte le cose posson servir di cibo per mantenersi, così a ogni specie d'animali non solamente non son buone a conservarli molte materie di cibi, ma ognuna specie ha il suo cibo così determinato che a volere che quegli animali di quella specie si mantengano e non periscano di fame egli è necessario che abbiano quella materia e non altra, talmente che qualunque altra si ponesse loro d'avanti, essi la rifiutano e nè pur l'assaggiano, ed eleggonsi anzi il morire che solo il gustarla. Chi potè mai campar di paglia un leone? o chi mai potè far sì che la fame sforzasse un toro a sbranare qualche animal vivo e cibarsi della sua carne fumante e grondante del sangue suo qual fa il leone? Si consuma il lupo se

ei non va a depredare le mandre, cascan per aria gli uccelli di rapina buttati giù dallo stento e dalla inedia, se la mala fortuna loro non gli fa incontrare in qualche innocente colomba, nelle carni della quale ei faccian prova della forza de' loro artigli e del loro rostro sbranatore per dar sostegno al loro vivere che non può reggersi senza lo strazio di quegli uccelli. Che dirò io degli animaletti più vili? chi non istupisce al pasto del ragnatelo che non conosce se non le mosche, ma mosche che incappino nella sua rete? chi a quello del camaleonte, che pur non si ciba d'altro che di mosche, ma mosche che egli piglia per aria col suo panione? chi a quello del picchio che riconosce il suo vivere dal pascersi di formicole, ma formicole da lui prese a tradimento con la sua lingua posata in un arbore in apparenza e quasi mascherata da verme morto? chi a quello delle tartarughe di mare? Qual vi credete voi che sia il pasto di questi pesci? Esse piglian per cibo non altro che quella sorte di pesci che noi chiamiamo calamai, o seppie, o polpi, o loligini, o totani che dir vogliamo.

E perocchè tutti questi determinati cibi ch'io qui vi narro, non ve gli narro nè a caso nè per una digressione, nè per un ornamento, nè per una pompa d'osservazioni ch'io abbia fatte, ma qui le pongo per cavarne quel maraviglioso che sentirete appresso, bisogna che vi contentiate anche, che io vi aggiunga quel tanto che è necessario acciò restiate capaci di quanto ho detto nel nominar questi cibi. E perchè so che in quanto alle mosche dei ragni tutto il detto da me vi è noto, che non così ben sapete che cosa sia il panione del camaleonte, il verme morto del picchio, ed il cibarsi della marina testuggine, sentite che maravigliose cose che io vi dirò, che dimostrano con evidenza che il camaleonte fu fatto apposta per cibarsi di sole mosche, il picchio per cibarsi di sole formicole, la

testuggine di mare per pascersi di sole seppie, o loligini, o polpi.

Sentite dunque, sono queste tre sorte di pesci certi gruppi informi di carne, da un capo de' quali si stendono per molta lunghezza pezzi pur di carne staccati l'uno dall'altro, tutti flessibili, tutti divincolabili per la loro lunghezza, avvoltabili intorno a qualunque corpo, e in somma adattabili a qualunque piegatura, o dirittura che voglia la seppia, il polpo e la loligine, come se fossero tante sferze o flagelli che si stendono per lo lungo e si divincolano come a noi piace. Per la lunghezza di questi flagelli ad ogni tanto sono inserite certe lunette di forte osso che sono armate di pungentissimi spuntoni ritorti a guisa di rampini ritorti de' pettini da stracciaioli, e sono questi spuntoni così pungenti e così penetranti che dovunque la seppia scaglia il flagello e lo striscia, se il corpo flagellato è di materia cadente ella lo strazia e lo straccia e lo lacera e via sel porta a brano a brano. La testuggine inghiottisce la seppia intera intera, e dalla sua bocca conduce dentro del suo stomaco quei flagelli similmente interi interi a pezzi a pezzi, e dalle sue fauci allo stomaco vi è un bel tratto di canale fabbricato non d'altro che di sottili e tenere membranette e di muscoli, cioè di materie facilissamamente stracciabili, e che conseguentemente dallo strisciar di quei flagelli nel passare allo stomaco si sarebbero sbranati dagli spuntoni, e la testuggine morta dal suo medesimo cibo.

Se dunque avesse voluto Dio che la testuggine si pascesse di loligini a dispetto di tutti i flagelli loro sbrananti nel loro strisciare, non era egli necessario armare cotesto canale in maniera che gli spuntoni non avessero dove fermare il loro dente, ma nel passare sgusciassero via, come se trovassero un qualche porfido o qualche vetro liscio e bagnato, e però sfuggevole ed incapace d'essere

addentato nel trapassar che vi facesse sopra ogni calcante e ben pungente strumento? Sappiate dunque che tutta la superficie di quel canale, che è, in queste nostre testuggini di cui parliamo, posta dalle fauci allo stomaco, è fittamente armata di certi corpi di figura di cartoccio liscissimi e molto duri e aderenti con la parte più larga loro alla superficie del canale, e con la cima e con il rimanente in lor lunghezza liberamente pendenti nella cavità del medesimo, risguardanti con la medesima cima verso lo stomaco, dalla qual fabbrica ne nasce che i flagelli della loligine, nè con la carne loro, nè con i loro pungiglioni strisciano su la membrana di quel canale mentre vi passano, ma su la superficie di quei corpi turbinati, nella quale non posson fare impression veruna, perchè son duri, vi scorrono facilmente perchè son lisci, e non ricevono da loro resistenza perchè sono liberamente pendenti e risguardanti lo stomaco con le lor cime.

Nè di minore stupore è la lingua del picchio: ei quando vuol far preda fa prima romor col becco in quelle parti di qualche arbore, donde egli ha di già appostato che soglino far lor viaggi le formicole, e fattele con quel romore o spaurire, o che so io, il fatto è ch'ell'escono de' lor ripostigli, il che veduto dal micidial fraudolente ei s'acquatta a bocca aperta come morto e caccia fuori di essa la sua lingua, la quale è lunga un bel più di quattro dita traverse, ed è di colore e di forma così simile a un verme morto rossiccio, come i lombrichi, che si scambierebbero questi da quella, e le povere formicuzze che non ne sanno più veramente la scambiano, talmente ch'elle gli si mettano d'intorno di maniera, che se quel baco non fosse lingua d'un picchio vivo, gli toccherebbe altro che a stare al fresco sull'arbore, ma perchè ell'è lingua viva e non baco morto, le formicole mordono e rimordono e non istaccan nulla, onde le prime formicole che vi

concorsero, seguitano a rimorsicare, ed in tanto ne vengono le seconde e le terze, onde si fa una gran calca di quel bestiame che fa dintorno e addosso a quella povera lingua un brulichio che mai al mondo. Quando quel maladetto del picchio sente la lingua ben carica comincia a girare pian piano un certo arganetto di muscoli che egli tiene avvolti al canale dell'aria con otto o dieci volute, e girando codesto arganetto i muscoli avvolti al canale dell'aria tiran dentro alle fauci la lingua del picchio, e di lunga che ella era quattro dita, la ringrinziscono talmente ch'ella diventa due in circa, e da questo ringrinzimento ne nasce che le formicole che vi stavano sopra attaccate co'denti e con le zampe, cascano a piè di lei nel canale dello stomaco, e così campa il picchio di quel suo tradimento con sì maravigliosa maniera da Dio voluto.

Il camaleonte poi è il più superbo imberciatore che mai si potesse ritrovare nel mondo, perocchè egli mira sì bene e così colpisce per aria ch'ei non ne fallisce una mai: il suo archibuso è un panione, e non lo porta su la spalla o al fianco, ma lo tien dentro alla gola, e non è d'un solo fusto e d'un sol pezzo come sono i panioni delle nostre civette, ma egli è, sapete come? per darvi ad intendere tutta questa faccenda con una sola similitudine a voi notissima, egli è giusto come una di quelle scalette, con la quale le nostre maschere il carnovale scagliano alle vaghe giovani i fiori da terra alle finestre. Immaginatevi dunque una di queste scalette fatta di carne, la quale quand'è piegata stia nelle fauci del camaleonte: osserva questo animaletto se vola per aria mosca veruna, e se è a tiro, e conoscendola a tiro, scaglia la scaletta con tanto impeto, che basti di spiegar di lei quella tanta misura appunto che è necessaria per arrivar la mosca, e la vibra sì presto che la colpisce, e ritirando nelle fauci la scaletta, ritira con essa

scaletta anco la preda, perocchè il colpir la mosca non è un ferirla ed ucciderla e lasciarla cadere in terra, ma egli è un arrivare addosso alla mosca con l'estremità della scaletta medesima, la quale estremità è fatta a mezza luna, e tutto il concavo di questa mezza luna è ripieno di vera pania, e pania dico non per similitudine, ma pania vera verissima come quella de' panioni da' pettirossi e delle paniuzze da uccellari, da frascette e da ulivi. È dunque la pania delle scalette del camaleonte nel luogo dove si pone il fiore nelle scalette delle nostre maschere, e da quella pania sopraffatta la mosca resta quivi invischiata con tutta sè, e nel ripiegarsi la scaletta ne vien portata dalla mezza luna, che anch'essa si ripiega e si strigne dentro le fauci del cacciatore.

Infiniti di questi magisteri potrei contarvi, perchè infiniti me ne son passati sotto dell'occhio e della mano l'uno più maraviglioso dell'altro, ma voglio, per non esser soverchiamente prolisso, che vi bastin questi per ora, i quali pur troppo chiaramente e troppo miracolosamente dimostrino che ogni specie d'animale ha il suo cibo, giacchè ha dato a ciascuno di loro Iddio il modo di provvedersi quello e non altro. È adunque chiaro di qui che il cibo nostro non solamente deve portarsi dal di fuori del corpo al di dentro, ma si deve trovare e cercare tra molte altre materie non buone per noi, e quasi sceglierlo e prenderlo, ed anche manipolarlo il più delle volte in varie maniere prima d'introdurlo nel corpo, e trovato, e scelto, e manipolato ch'ei sia, introdurvelo finalmente.

La seconda condizione si è, che se la materia che ci conserva si introducesse dentro del corpo mescolata con parti inabili al conservare converrebbe separar queste parti inutili, e per qualunque strada che si potesse mandarle fuori del corpo, e si è veduto di già, che la materia conservante

è il cibo: se dunque nel cibo, anco quando s'introduce nel corpo, vi si contenessero materie inabili al nostro mantenimento, queste tali materie dovrebbono separarsi dalle parti del cibo buone a mantenerci e trasmettersi fuori del corpo. Ma appresso si vedrà al suo luogo che l'orina e gli escrementi del ventre sono veramente parti del cibo inutili al conservamento nostro. Il cibo dunque anco quando s'introduce nel corpo ei non è tutto di parti utili al rifacimento di esso, ma ne contiene delle disutili, e però separabili dalle utili ed espurgabili fuori del corpo in qualunque maniera si possa.

In terzo luogo, perchè la materia del rifacimento nostro deve essere introdotta nel corpo nello spazio di ventiquattr'ore tanta che rifaccia le libbre sei consumate e gitene fuori del corpo in traspirazione insensibile, e il cibo è tal materia, adunque in termine di un dì o di ventiquattr'ore bisognerà introdurre nel corpo tanto cibo che basti a rifar le libbre sei consumate e traspirate. E qui non è dubbio nessuno che se tutte le parti che compongono il cibo fossero abili a mantenere il nostro corpo, sole libbre sei di cibo che si prendesse nello spazio d'un dì sarebber sufficienti a rifar le libbre sei traspirate, perchè sei rendendone al corpo col cibo di questo peso, e sei essendogliene tolte dal suo consumamento continuo nell'istesso spazio d'un dì, viene il corpo a restare nella medesima quantità e mole a capello, ma perchè si è veduto che il cibo non è tutto fatto di parti utili, ma che vi ha mescolate fra esse delle disutili ancora, e che queste debban separarsi da quelle e mandarsi fuori del corpo. Per aver dunque la dose di libbre sei di cibo utile al mantenimento nostro non basterà pigliar sei libbre di cibo che ne contenga qualche parte di esse non atte a conservarvi, ma bisognerà pigliarne tanto

più di libbre sei quanto importa il peso di quelle parti disutili che si trovano in quelle sei ed in quelle che si piglian di più per ricavarne da tutte insieme la quantità giusta di libbre sei di cibo utile; e la ragion di questo è più che chiarissima, perchè accrescendo la dose del cibo mescolato, quel di buon che è nell'aggiunta sopra le libbre sei supplisce a quel di cattivo che è nelle medesime sei, e viene a formare il dovuto peso di tutto buono.

E qui due riflessioni si debbon fare, una è che questo cibo di libbre sei egli è un corpo di determinata grandezza, e che perciò occupa uno spazio d'una determinata misura; l'altra è, che per mantenere il corpo del suo medesimo essere bisogna pigliare il cibo che non sia nè di più nè di meno di quelle libbre sei, e queste due parole di così poche lettere così brevi e che voi forse non ne fate conto veruno o poco, tenetele bene a mente, e fatene un conto grande, perocchè a cotesto nè più nè meno di cibo vi ha badato con tanta attenzione quel gran Dio che ci formò, che egli tiene continuatamente in guardia dell'uno e dell'altro due di que' gran personaggi che egli abbi scelto per soprintendenti e per arbitri di questa nostra fabbrica a lui sì cara, ed ha voluto che se alcuno di noi eccede o manca in quel più o in quel meno di cibo essi siano giudici del nostro errore, e secondo il piacimento e giudizio loro ne dobbiamo noi riportare il meritato gastigo fino al morire, ma questo a suo luogo si spiegherà.

Non penso che alcun dubiti, in quarto luogo, che i cibi che da noi si pigliano siano simili e dell'istessa natura delle parti del corpo, perocchè sebbene molto di carne da noi si piglia per cibo io non dirò essere ella cucinata in mille maniere, e toltane perciò la simiglianza che potrebbe forse altri sospettare ritrovarsi in essa con le carni nostre

se non si fosse alterata col fuoco. Dirò bene che le carni comunque si piglino per cibo esse s'introducono nel corpo senza vita, e vive sono le carni del corpo nostro; ed oh quanta dissimiglianza di natura si trova, non dirò fra le carni sole, ma fra le cose tutte che son mancanti, e quelle che non son mancanti di vita! Dell'ossa poi noi non ci paschiamo in alcun modo, e pure quanto vi è d'ossame nel corpo dee rifarsi col cibo che non è osso, e così andando di cibo in cibo ragionando, da per voi medesimo conoscete ben tosto che il cibo che da noi s'introduce nel corpo non è mai simile nè dell'istessa natura di quelle parti che esso corpo compongono, ed è il cibo la materia del rifacimento nostro, e per le cose spiegate di sopra quando tal materia non è dell'istessa natura e simile alle parti che debbon rifarsi, ella deve prima di poterle rifare ridursi simile dell'istessa natura con le medesime. Il cibo dunque prima di poter rifare le parti del nostro corpo dovrà ridursi simile e dell'istessa natura con esse parti, di dissimile e di diversa natura che egli era.

Di niun discorso ha di bisogno la quinta condizione, che è la stupenda incomprensibil minutezza alla qual deve ridursi il cibo acciò possa conservare il corpo nostro, perocchè essendo il cibo la materia conservatrice di esso, ed essendo già dimostrato che tal materia per poter conservarci dee sminuzzarsi in una minutezza incomprensibilmente stupenda, resta anche dimostrato doversi il cibo (il quale esso è tal materia conservante) in quella forma d'incomprensibile minutezza dividersi e sminuzzarsi, e da tutte queste cose ne nasce in sesto luogo che il cibo così preparato egli è quella materia che dee riapplicarsi alle parti consumate, e perciò rifarle e mantenerle come da per sè medesimo è manifesto.

Resta dunque da considerarsi solamente la set-

tima condizione, la quale si disse di sopra essere che se la materia conservatrice del corpo nostro non fosse per sè bastante a questa conservazione ne sarebbe abbisognata qualcun'altra da introdursi anch'ella dentro del corpo, e introdursi per vie differenti da quelle per le quali s'introduce quell'altra ogni volta che tutte due fossero incapaci di essere introdotte insieme per la medesima. Io dico adunque che anche questa settima condizione è necessaria al cibo, dico cioè, che il cibo solo non fu bastante per conservare il corpo dell'uomo, ma che ci fu necessaria un'altra cosa di più, e necessaria del continuo sempre non men del cibo, e che questa tal cosa non si potè introdur nel corpo, e condurre poi per esso per le medesime vie del cibo, e che perciò convenne condurla per differenti, e questa tal cosa dico esser l'aria. La qual proposizione se ben forse potrebbesi in poche parole far chiara, nondimeno, perocchè l'aria non solo ne'corpi di noi, ma d'altri viventi e non viventi ancora, racchiude ed è ripiena di profondi e prodigiosi misteri, piacemi di farne qualche parola partitamente, e farvi conoscere in qualche modo, e per via di certi pochi riscontri, quanto si debba concepir per necessaria l'aria ne'corpi nostri e d'ogn'altro vivente.

DISCORSO QUINTO

Per il mantenimento del corpo nostro non basta il cibo, ma ci vuol l'aria di più, e aria non condotta per il corpo per le medesime vie del cibo, ma per altre differenti da quelle.

Per provare la prima parte di questo assunto ci governeremo nell'istessa maniera nella quale ci siam governati per provare che il cibo è la materia conservatrice di noi. Si conchiuse questo dal vedere che non cibandoci ci estenuiamo, diveniam mancanti di carni e di vigore e mancanti in fine della vita medesima. Che noi pigliam dell'aria ciascun lo sa, e quel pigliar aria noi lo chiamiamo respirare, o fare il respiro; ma chi non sa ancora che impedito il respiro per qualsisia cagione in brevissimo tempo si muore? Egli è dunque il respiro, cioè il pigliamento dell'aria o introduzione di lei dentro del corpo, una cosa non molto dissimile all'introduzione del cibo dentro il medesimo, perocchè se non si piglia cibo si muore, e si muore altresì se l'aria finalmente non si piglia; se non che vi è una differenza grandissima, che subito quasi mostra essere la necessità dell'aria d'importanza maggiore che quella del cibo, perocchè senza cibo ei non è dubbio che non può viversi lungo tempo, ma pur si vivono ore, si vivono giorni, si vive qualche settimana, e forse può taluno viverne molte; ma senz'aria quanto si può egli vivere mai? Dio sa se può giugnersi a un'ora intera, e a molto minore spazio di tempo per quel ch'io stimo in istato di sanità sempre parlando; che del resto il nostro respirare egli è così continuo, che per riposo che noi diamo ad ogni altra parte del corpo nostro, a quelle parti che condu-

cono l'aria dentro di noi non diamo già noi una minima sosta giammai, nè possiam darla loro quando volessimo, perocchè se noi ci sforzassimo di fermarle e dar loro riposo dal condur l'aria dentro del corpo, ci sgrida e ci sorprende la soffocazione con la sua possa, e ci fa avvertiti del grave e fatal pericolo che ne sovrasta se noi vogliamo ritenere dal moto loro quegl' istrumenti che col continuo recar dell'aria dentro di noi ci tengon vivi.

Ma questo non è luogo di considerar partitamente tutte le maraviglie di cui è provvedutissimo il respirare, e da ciascuna delle quali si potrebbe comprendere quanto sia necessaria l'aria ne' corpi nostri, giacchè ella s'introduce e opera in essi con tanta pompa di magnifiche qualità, ma solo piacemi farvi considerare alcune varietà di maniere d'introdur l'aria in alcune varietà di viventi, con aggiugnervi in ultimo luogo qualche non vivente ancora, che benchè sia tale, cioè benchè in realtà non viva nè punto nè poco nè men per ombra, egli è pure ad ogni modo respirante, vogliamo noi o non vogliamo.

Sentite dunque e preparate l'animo a cose strane; ma perocchè la stranezza loro è tanto grande che con tutta la preparazione che voi faceste, io penso ch'elle vi giungerebbero tanto nuove e tanto fuori d'ogni credenza che voi non trovereste la strada a poterle riconoscere per vere, e le vorreste più tosto giudicare o inganni d'occhio o immaginazioni vane di cervelli fantastici o preoccupati, io ho pensato che sia meglio il levare a voi questa fatica di prepararvi l'animo a cose strane, e di prendermela tutta per me, e prepararvelo io, ed il prepararvelo consisterà in farvi toccar con mano esser verissime verità molte cose degli animali, che se non si vedessero con gli occhi propri si stimerebbero, a sentirle raccontare, vere novelle, e queste saranno alcuni adattamenti di parti negli animali tanto di-

versi dagli adattamenti delle parti del corpo nostro che fanno stupire quando si vedono; fatti voi capaci de'quali non proverete difficoltà ad ammetter per vero quel che dell' aria e sua distribuzione per i corpi di vari viventi v'aggiungerò; e mi piace di dar principio da una vera novella per far da essa passaggio a quelle che hanno faccia di vere novelle, ma son vere verità.

Luciano, quell'uomaccin di muschio che voi sapete, che si prese per mestiere il mettere in canzona tutto quello che è, e tutto quel che non è, viaggiò una volta col suo cervello veramente lunatico fin nella luna, e riconosciutone con attenzione il paese ne prese le sue memorie, e risceso quaggiù fra noi le distese poi con tutto suo agio in buona forma. Fra l'altre cose che gli parvero il caso suo, e però da scegliersi dal suo buon gusto per farsene bello all'occasione, e dar più pasto alla brigata, e più spaccio alle sue tresche, una fu il modo nel quale si propagano gli uomini e le donne che abitano quella stella, perocchè egli dice ch'egli hanno gli arnesi esterni della generazione nelle ginocchia, e che per esse ginocchia concepono, e che le polpe delle gambe non sono altro che l'utero, e che perciò la creatura si porta da quelle donne lunari per tutto il tempo della gravidanza loro nelle polpe delle gambe; e perchè quei buoni Greci che furono i primi nominatori delle cose chiamarono le polpe delle gambe nostre col nome d'utero, o di ventre, e'par che voglia dire che anche cotesti buon uomini facessero una volta l'istesso viaggio, e la ragione di chiamare uteri le polpe delle nostre gambe la cavassero da cotesta bella notizia di questo ingravidamento lunatico. Che dite voi di questa faccenda? voi l'avete per una novella novellissima, per una bugia, una falsità, una fandonia, per una favola, un'invenzione, e vi è di voi chi la chiama un grillo, un ticchio,

un girimeo, chi un capriccio, o un ghiribizzo, o unribobolo, chi una fisima, chi una frottola, chi un balocco, o chi un dondolo, o un trastullo, i quali tutti nomi non sono poi altro in sostanza che tante studiate maniere di fare, con quella moltiplicità di parole, differenti bensì in suono, ma quanto al senso tutte significanti svilimento e scherno, e tutte sfatanti, non son, dico, tutti quei nomi altro che studiate maniere di far con più viva e più ricca espressione conoscere, quanto giuoco voi vi prendete di così fatto racconto, e che voi non siete tanto pupilli di non accorgervi ch'egli è una bozza e una fiaba solenne, anzi una carota madornale piantataci e fittaci su per lo lungo, o almeno di piantarci e di ficcarci la quale s'industriò quel macchinista beffardo, quel baione, quel pancacciere stiantagirandole di quello scioperato di Luciano.

Io non saprei quel che mi vi dire: voi siete parecchi, e il mondo vi stima per uomini di giudizio, onde s'io non la tengo dalla vostra, considerate voi che piena mi verrà addosso, e da' voi e dagli altri. Ma pure ei bisogna ch'io ve la dica com'ella sta, e il dirvela com'ella consiste (per parlare alla buona e non tenervi in ponte) che questa che voi stimate burla di Luciano, ell'è una miracolosa fattura della mano di Dio, non ne' finti uomini della luna, ma ne' veri animali di questi nostri quartieri che non son luna, ed è vero verissimo trovarsi qui fra noi animali d'una sì strania fabbrica che e' portano le creature loro per tutta la lor gravidanza, non nelle polpe delle gambe, ma come legate a cintola in certe bisacce di sottilissima pelle sotto la pancia, e concepiscono per le ginocchia.

Questi animali son quei pesci armati di mare che noi chiamiamo locuste, perocchè queste in uno degli articoli di una delle lor gambe tengono gli strumenti esterni della generazione, e per quell'articolo congiungonsi e gettano i semi loro, dai

quali fecondata la femmina ella non produce le sue uova o in quell'istesso articolo o in qualche parte della gamba o almen vicino ad essa o in qualche parte dentro del corpo, ma appoco appoco dalla superficie esterna di quella parte del corpo di lei, che corrisponde alla pancia degli altri animali, si vedono scappar fuora certi sgonfietti tutti pieni d'uova che crescono fino a un determinato tempo e poi votansi. E perocchè anche i granchi, o di mare o d'acqua dolce, quasi nella medesima parte del corpo loro portano le loro uova, e nella medesima parte affatto le portano tutte le specie de'gamberi, grandi o piccoli ch'e' si siano, d'acqua dolce, o di mare, e tutte le squille e le cicale di mare, io mi sento molto inclinato a credere che nel lavoro della generazione tutti questi animali si portino come le locuste, e abbiano gl'istrumenti di essa nelle ginocchia.

Eccovi dunque fattovi riconoscer per vero quello che voi avreste giudicato per una solennissima falsità; e se rifletterete con attenzione, vedrete che da questa sola osservazione si deve dedurre che non si è obbligato Iddio a adattare le parti della generazione in tutti gli animali tutte in un modo, ma che se agli uomini gli ha adattati ne'corpi loro in una maniera, noi non dobbiamo per questo fare una massima generale che ne'corpi di tutti gli altri animali egli abbia praticato quell'istesso modo, ma ha scelto, o quell'istesso, o altri differenti, secondo che gli è tornato in acconcio in questo, o in quell'animale di mano in mano: ed io potrei senza partirmi dalla generazione medesima raccontarvi tante diverse maniere di strumenti, e tanta diversità di luoghi ne' quali son adattati ne' corpi di vari animali che io vi farei girare il capo per lo stupore nel raccontarli; ma perchè io sarei di soverchio lungo, dagli strumenti della generazione io vo' farvi passaggio a qualche altra parte del

corpo delle più importanti, e farvi vedere quanta diversità di maniere, di fabbriche e di adattamento di esse si ritrovi in diversi animali.

È il cuore in noi un solo: che direste se io tutto in un fiato vi nominassi un'infinità d'animali che ne hanno non solamente più d'uno, ma una bella fila d'un'intera dozzina, o poco meno? E pure tutti gl'insetti, che son sì grandi, che possan cadere sotto l'occhio e sotto il coltello, hanno una fila di cuori d'intorno a quel numero che abbiamo detto, ed ognun di essi è di figura come di nocciuol d'uliva, ed a vederli tutti insieme paiono tanti di quei noccioletti infilati per lo lungo tutti in un filo. Di più è il nostro cuore nel mezzo del petto, e lontanissimo dalle parti esterne, e questa fila di cuori degl'insetti ell'è giù pel fil delle rene sotto la pelle. Di quanta stima e di quanta importanza è il nostro capo per il cervello ch'ei contiene? e pure vi è il riccio marino che comincia dal capo in giù, perocchè egli non ha capo nè punto nè poco, ma la sua persona comincia da'denti, e tutto insieme è quasi uno scatolino a foggia di mezza sfera dalla base della quale scappan fuora i denti artifiziosamente formati, dalla parte opposta vi è un fòro per lo quale ei si scarica degli escrementi del ventre, e nel vano dello scatolino vi è tutto quel che bisogna per essere animale, ma non già adattato come nell'uomo.

Quanto è di necessità l'ossatura? E pur vi sono animali che non hann'ossa, e quel che è più di miracolo vi è fra questi un animale che non ha d'osso se non una parte, la quale in tutti gli altri animali non è d'osso giammai, ma è sempre d'una arrendevolissima e cedente membrana. Questo tale animale è la lampreda, in tutto il corpo della quale non vi è un minimo osso nè pur per pensiero, se non che una certa custodia nella quale sta il cuore, e che si chiama pericardio: ell'è d'un osso ben

saldo, così ben pulito e così netto che ei pare una custodia d'avorio fatta col tornio, dovechè in tutti gli altri animali questa custodia del cuore o questo pericardio è di membrana solamente, e d'osso mai.

I denti in noi e in molti altri animali son posti nelle mascelle e nella bocca, ed io ve li farei vedere in una gran moltitudine di pesci nel palato, ed il granchio marino e la locusta vi mostrerebbe il suo stomaco co' denti dentro; e così non finirei mai di raccontarvi le stravaganti diversità che si trovano nelle fabbriche di diversi animali, e le stravaganti diversità con le quali in diversi animali si dispongono e si adattano le medesime parti nei corpi loro. E voglio che dal notato fin qui ne deduciate questa conseguenza verissima, cioè che ne'corpi degli animali basta che vi siano quelle parti che son necessarie per la costituzione loro, ma ch'elle siano poi ne' medesimi luoghi che son quelle del corpo nostro, e fatte col medesimo disegno e architettura in tutti gli animali col quale son fatte in noi, questo non è necessario altrimenti, ma possono essere in ogni men credibile manifattura, perchè basta ch'elle vi siano, e sian poste dove si potè in questo o in quell'animale, nè si potè in tutti in un modo. E come che di questa verità ne avete sentite le riconferme nelle parti più principali del corpo nostro, sentite ora quello che è proprio di questo luogo, cioè le vie dell'aria per vari corpi viventi, e la maravigliosa differenza che è da noi a loro.

L'aria noi la pigliam con la bocca, che è unica e posta nella nostra faccia, e presa che ella è, si trasmette ne' polmoni dentro del petto, e l'aria dentro a'polmoni finisce il suo viaggio, nè si porta a verun'altra parte del corpo. Se io vi dicessi adesso che ci è un'infinità di animali che hanno la bocca nelle calcagna, e che delle calcagna ne hanno parecchi, e che ogni calcagno ha la sua con

averne una anco il grugno, voi ve ne fareste forse beffe se io non vi avessi fatto questa stampita antecedente, nella quale avete veduto quelle tante strane faccende.

Io dunque per farla corta vi dico che un'infinità d'insetti, e pigliate per capo principale di loro il più nobile, cioè il baco da seta, hanno di molte bocche, una nel grugno, e una per ogni piede vicino allo zoccolo dalla parte esterna di esso piede, e che con tutte queste pigliano aria o respirano, e quando la pigliano con la bocca del grugno la mandan fuori per le bocche de' piedi, e quando la pigliano per le bocche de' piedi la mandan fuori per la bocca del grugno. Di più da ognuna di queste bocche si partono canali d'aria, i quali tutti comunicano dentro l'animale in un canale solo, e a ogni tanto di questo canale vi è uno sgonfietto, o un rialto di esso canale, che non è altro in realtà che un farsi quel canal dell'aria ad ogni tanto più largo, e dalla circonferenza di tal rialto si partono altri canaletti pur d'aria che si vanno distribuendo per le parti prossime dell'animale. Ed è cotesta fattura non molto dissimile alle ruote delle nostre carrozze se si considera il mozzo e i razzi trapiantati in esso, e il rialto del canal maestro dell'aria deve figurarsi nel mezzo della ruota, e i canaletti d'aria che nascono dal rialto debbono concepirsi ne' razzi di detto mozzo.

Di queste ruote di canali d'aria ve ne sono per ogni insetto molte, e quei canaletti d'aria si vanno distribuendo in tutte le parti, e s'intralciano e si avviticchiano, e s'intrecciano, e s'intessono con i canali del sangue, o di quel liquido che al nostro sangue corrisponde, talmente che ha i suoi canali d'aria il cuore ed ogni piccola parte di lui, canali d'aria il fegato ed ogni piccola parte di lui, canali d'aria le budella, lo stomaco, le parti della generazione, tutti i muscoli, e, in una parola, non vi

è parte del corpo di quelle bestiole che non abbia i suoi canali portanti la loro aria, e tutti aderenti a' canali del sangue, talchè questi animaletti pigliano e rendon l'aria con tante bocche quanti egli han piedi e grugni, e l'aria nel corpo loro non va in una determinata parte come in noi, cioè nel polmone e nel petto, ma va per tutte le parti del corpo quant'elle sono, e quel che è di tutta importanza va sempre di conserva de' canali del sangue, ed è sempre, per dir così, quasi addosso di lui, e però quest'istessi animaletti non con il petto solo respirano, ma posson dirsi respiranti con tutte le parti del corpo.

Ma vi è di più. Che credete voi che abbia che far l'aria con l'interno degli arbori e delle piante? O qui sì che ci sarebbe da farvi strasecolare se fosse questo il luogo di poter farne a voi riconoscer l'intero; io solo vi dirò, che pigliate qualunque piccola parte di qualunque pianta volete, o sia nelle radici o sia nel tronco, o sia ne' rami, o sia nelle foglie, o nel fiore, o nel frutto, o nel seme, in ciascuna di esse voi troverete canali d'aria, e canali d'aria molti moltissimi, fatti in una maniera quasi l'istessa che i canali dell'aria nel nostro corpo, o di quegl'insetti che sono anch'essi come i nostri, e quello che è di tutta importanza i canali d'aria delle piante s'intralciano anch'essi, e non si parton mai dal contatto de' canali de' sughi di esse piante, cioè da' canali di quei sughi che corrispondono al sangue nostro, e a' quali perciò son sempre, per così dire, addosso, come de' canali d'aria nel sangue degli insetti s'è detto. Questi canali di aria delle piante sboccano fuori della pianta dalle radici, onde chi vuol saperne il numero, numeri quella innumerabile moltitudine di capellamenti, ne' quali ogni radica di qualunque anche piccola pianta si sparge.

Sono dunque anco gli arbori e le piante viventi

che piglian aria, ma l'introducono dentro del corpo loro non in una parte di lui come fa l'uomo, ma in ciascuna parte anche piccolissima di tutti sè stessi come gl'insetti, e però ogni arbore ed ogni pianta è respirante non con una qualche sua parte, ma respira con tutta sè.

Ma vi è di più ancora. Non vi diss'io che volevo rigionarvi dell'aria di alcuni viventi, e poi aggiungervi non so che non vivente che con tutto il non vivere è respirante ad ogni modo? Eccoci dunque al luogo di ragionarne, e v'assicuro che voi non v'immaginereste mai che domin di cosa poss'esser questa ch'io son per dirvi; ed io vi confesso ch'ell'è veramente stranissima, e non solamente ell'è strana in estremo, ma all'è altrettanto vile e disprezzata da voi, perocchè voi forse non sapete ch'ell'abbia uso veruno se non forse nelle vostre cucine per il più vil ministero che vi si faccia, nè voi la maneggiate mai a'vostri giorni se non il carnovale ripiena d'acqua per tirarla alle maschere. Avete inteso? io penso che voi di già vi figuriate le guscia d'uovo, ed io vi dico in poche parole che se il respirare vuol dire pigliar aria pe'suoi canali fatti come i nostri, torno a dirvi che le guscia d'uova respirano; e non vi dubitate, Accademici, che la cosa è sì facile a rinvenirsi che ognuno di voi da per sè medesimo e senza briga veruna può da per sè rinvenire questa verità.

Credo che sappiate il modo di conoscer l'uova fresche dalle stantie con lo sperarle: le fresche poste fra'l lume e l'occhio mostrano dall'estremità più ottusa dell'uovo una piccola parte dentro di essa ottusa cima più trasparente e più chiara di tutto il rimanente dell'uovo, e questa parte più chiara dell'uovo diventa ogni giorno più e più grande secondo che l'uovo è di più giorni, talmentechè ella diventa grandissima quanto più l'uovo si serba; e s'ei si serba tanto che ei si vôti quasi

del tutto, egli diventa del tutto trasparente. Sapete voi che cosa è questa? L'uovo quando nasce, nasce pieno pienissimo delle sue chiare e del rosso; ma subito nato comincia a svaporar da lui delle sue parti più sottili, onde i liquidi che vi rimangono tengono manco luogo, e perciò non l'empiono più affatto, e nel luogo che essi lasciano ogni giorno vi entra aria per certi canali fatti apposta, sboccanti nella nostra aria esterna dalla superficie esterna del guscio, e continuati fino a quella parte dell'uovo che è sotto l'ottusa cima di esso.

Questi canali son situati fra due pelloline che son subito sotto al guscio, e sboccano fra tutt'a due sotto la cima ottusa di esso guscio, e sono di una lucidezza e di una vaghezza sì bella che dà negli occhi così da sè e di subito, che basta che voi rompiate un uovo e lasciate bene scolare i liquidi che l'empievano che gli vedrete subito da per voi, e se voi aveste pratica de' canali d'aria delle piante voi gli vedreste essere quasi del tutto simili a quei canali d'aria che si vedono nella superficie interna delle scorze de' rafani, o come noi gli chiamiamo ravanelli, o radici, e questi sono egualmente patenti in tutti gli uovi infino a quei di fagiano benchè sì piccoli, bellissimi in quei dell'anitre, dell'oche, de' polli d'india, e in uno di questi una volta io ne vidi un intreccio di una fattura da me inaspettatissima, e che io non avevo veduto prima nè ho visto dopo giammai, e cotesta tal fattura era un intrecciamento a capello, come è l'intreccio di quelle linee con cui formiamo le cifre con cui si sigillano le lettere.

Il maraviglioso poi di quest'aria, che respirano i gusci d'uovo, egli è che a voler formare il pulcino bisogna che il luogo nel quale deve formarsi si porti al contatto di quell'aria che è alla cima ottusa dell'uovo, e quivi fermarsi quasi addosso di essa aria; dalle quali tutte cose a me sarebbe facile

il dimostrarvi che l'aria fu necessaria ne'corpi di tutti i viventi, e che bisognò insinuar qualcosa di lei dentro al sangue, ma insinuarvela in tal modo che ogni minima parte di qualcosa d'aria si inserisse fra ogni due minime parti di sangue; e perchè questa tale insinuazione di parti minime d'aria fra parte e parte minima di sangue non potè farsi in tutti gli animali nel medesimo modo, di qui ne nacque la diversità de'canali d'aria descritta, sempre però congiunti con i canali de' sughi corrispondenti al sangue, e ne nacque il non introdurla nel corpo per i medesimi canali del cibo, perchè non potea succedere quella insinuazione, se quella introduzione si fosse fatta per gli stessi canali, e non poteva farsi pulcino se non si dava l'aria nell'uovo, acciò ne' liquidi corrispondenti al sangue ella producesse quell'istesso effetto che nel sangue ella produce.

Ma il provar tutte queste cose è troppo gran macchina, e a voi basti ch'io v'abbia dato materia di fare un gran concetto dell'aria ne' corpi nostri con porvi innanzi quelle macchine sì da voi inaspettate, sì nuove, con le quali Iddio la conduce dentro de' corpi che han di già cominciato a vivere, e dentro di alcuni altri che nè mai furono nè mai saranno vivi, e ne'quali ve la conduce per servizio di quelli che devon vivere, ma non hanno ancora dato cominciamento all'essere, non che alla vita loro come sono quei viventi che devon nascere dall'uovo.

Per le quali tutte cose essendo al nostro mantenimento necessaria anco l'aria, e dovendosi ella introdurre dentro del corpo per vie differenti da quelle per le quali s'introduce il cibo, egli è manifesto che il cibo ha tutte le sette condizioni sopra descritte, cioè il portarsi dal di fuori ad di dentro del corpo, l'avere e purgar gli escrementi. pigliarne tanto più di sei libbre che supplisca agli

escrementi che contiene, renderlo simile a noi, ridurlo in parti d'incomprensibil minutezza, introdur l'aria per vie differenti, e in ultimo applicarlo alle parti, e così rinnovarle e mantenerle.

Ma non è egli vero che dal ragionato fin qui si conchiude che il cibo non può nè applicarsi alle parti del nostro corpo, nè rinnovarle, nè mantenerle se prima non acquista le sei condizioni rimanenti, e che tutte dee acquistarle per opera del corpo nostro medesimo?

La conclusione dunque di tutto il ragionamento fatto fin qui è questa, cioè che a volere che noi ci manteniamo per via del cibo egli fa di mestieri che nel nostro corpo si contengano tutte quelle virtù e tutti quegli strumenti, l'opera de' quali ricerca per rendere il cibo di tutte quelle condizioni che son già dette, e che in esso cibo son necessarie acciocchè egli divenga rifacitore e mantenitore di noi. Io non mi so dare a credere che il discorso fatto con esso voi fin qui vi sia paruto la più difficil cosa del mondo, anzi vi posso dire che s'io avessi trovato negli anni de' miei stenti maggiori qualche dabben uomo che n'avesse smaltita la faccenda in questa forma la mi sarebbe parsa altro che facile e quasi quasi puerile, e mi sarei dato allora e anco dopo un po' più bel tempo ch'io non ho fatto; ma se con questa tanta facilità io vi conducessi a farvi toccar con mano tutta ad un tratto la necessità della fabbrica del corpo nostro, cioè vi facessi restar capaci perchè il nostro corpo ebbe ad aver l'ossa articolate, ebbe ad aver muscoli, fegati, cervella, polmoni, e che so io, non vi parrebbe ella una cosa assai più bella, e che, di puerile e facile, diventasse da uomaccioni, e degna di maraviglia?

Girate dunque pure a vostro piacimento lo sguardo per questo gran recinto nel quale v'ho scorti, che già voi avete affinata la vista abba-

stanza, ed è oramai tempo che voi godiate delle comparse ch'io vi preparo. Questa prima veduta che vi si farà or ora davanti ell'è quasi una scena di lontananza, e lontananza sì grande e sì varia che voi non ne potrete comprendere le minutezze tutte a parte a parte, ma raffigurerete in essa una gran cosa in generale senza saper per l'appunto come stian distintamente le parti di lei che poi nelle scene appresso vi si faranno vedere ad una ad una nell'esser loro. Sapete voi quel ch'io vo' dire? Appresso si mostrerà a che capi generali di facoltà e di strumenti si riduce tutto quello che fu necessario nel corpo nostro, acciocchè per opera di lui il cibo conseguisse le condizioni suddette, e però divenisse applicabile alle parti nostre, e rinnovatore e conservatore di esse, e si vedrà che tutto quello che è nel corpo nostro e tutto quello ch'egli è, tutto è fatto a questo fine, che è l'istesso che dire, che dalle cose dette fin qui voi verrete in cognizione, come in un'occhiata tutta in un tratto, di tutta la fabbrica del corpo umano. Seguiamo dunque.

DISCORSO SESTO

Dal ragionato fin qui si deduce la necessità di tutto il corpo umano, e che cosa esso corpo si sia.

Quando una cosa è fuori d'un'altra, e deve condursela dentro, o ell'è al contatto di lei, o n'è lontana. Se ella n'è lontana egli è manifesta cosa che a voler ch'ella si conduca dentro di essa egli è bisogno che di lontana ella diventi vicina, e che ell'arrivi a toccarla, e poi passare al di dentro di lei. S'ell'è al contatto ella si risparmierà quel doversi avvicinare, e potrà condursi al di dentro senz'altra operazione.

Due modi ci sono di fare che quella cosa che si chiama lontana si faccia vicina a quella dalla quale ella si dice esser lontana; uno è che quella si muova verso di questa, l'altro è che questa si spinga verso di quella, e vi è il terzo modo composto di questi due, il quale è quando tutte e due quelle cose distanti si muovessero l'una verso l'altra scambievolmente. Quando in qualunque di queste tre maniere le due cose lontane fossero divenute così vicine ch'elle fossero al contatto scambievole, e che o quello che deve introdursi nell'altra facesse forza in qualche apertura di lei, o che quella nella quale ella deve essere introdotta facesse forza in lei con qualche sua apertura, o che tanto quella che deve essere introdotta, quanto quella nella quale ella deve introdursi facessero forza scambievole, questa contro di quella con qualche sua apertura, e quella con tutta sè in questa medesima apertura dell'altra, egli è manifesto che quella tal cosa lontana introducibile nell'altra distante si sarebbe fatta a lei vicina fino al toccarla. E perchè al luogo del toccamento e del contatto ella vi trovò l'apertura nulla resistente, e seguitò a far forza verso l'apertura medesima, egli è chiaro che ella da sè da sè vi si sarà introdotta dentro, e si sarà fatta quell'insinuazione che si cercava. E perchè in questa spiegazione è venuto anco spiegato il secondo caso di quando una materia introducibile in un'altra non è lontana, ma è al contatto della medesima, non ragioneremo di questa più oltre.

Pare adunque fin qui che quando una cosa fuori d'un'altra deve condursele dentro ci voglia infallibilmente sempre qualche apertura per la quale ella possa condursi; ed in secondo luogo egli è forza che se la cosa introducibile è lontana vi sia moto o in essa sola, o in solo quella che la deve ricevere, o in tutte due. Cominciamoci dunque di qui.

Deve nel corpo nostro perchè non manchi in brevissimo spazio di tempo introdursi il cibo. Dovette dunque Iddio fabbricare per necessità una apertura d'onde introdurlo, e il cibo o egli il ripose al contatto di questa apertura, o egli il ripose lontano; che mi dite, Accademici? Io penso che dal nulla di questo principio voi cominciate in questa scena di lontananza a figurarvi gran cose; ed oh quanto sono elleno veramente grandi e degne della grandezza veramente grande dell'intendimento di voi! Non pose Iddio attaccati alla bocca nostra i cibi, perocchè egli non ci volle immobili piante alle quali egli aperse tante bocche quante sono gl'infiniti capelli di quelle radiche in cui si spargono quei rami loro che esse seppelliscono sotto il terreno, ed a ciascuna delle quali bocchette è sempre preparato al contatto e attaccato quel sugo che per mantenimento loro si spreme dalla fecondità della terra. Gli uomini non nati a quel duro e servilissimo uso al quale son nate le piante non volle Iddio che stessero sempre come esse piante immobilmente ne' ceppi per un'infelice necessità del loro vivere, ma egli pose all'uomo i cibi lontani e prossimi in ogni dove, e non diede ad essi cibi la virtù di muoversi verso di noi, onde restando la necessità che noi ci muovessimo verso del cibo, restò anco l'incumbenza alla divina mente di provvedere il nostro corpo di quegli strumenti e di quelle facoltà, mediante le quali noi di lontani al cibo ci facessimo ad esso cibo vicini, che è l'istesso che dire, che fu necessario che nel nostro corpo si trovassero quelle facoltà e quegli strumenti con i quali ci potessimo portare da luogo a luogo, o far, come comunemente si dice, moto locale.

Io vi dico poche parole; ma sapete quello che si contiene e che si spiega per esse? Voglion dire che per poter cibarci fu necessario nel corpo no-

stro tutto quanto c'è d'ossatura, e tutto quanto c'è di muscoli, e tutto quanto c'è di quell'altre cose che si ricercano per fare il moto de' muscoli, e quest'altre cose necessarie a tal moto sono una gran parte della necessità per la quale fu necessario il cervello ed il sangue, e levato il sangue, il cervello, i muscoli e l'ossatura del corpo nostro egli è pur poco se voi sapeste quel che rimane in tutta la struttura di lui! Ma andiamo più avanti. Non s'è egli fermato di sopra che non ogni cibo è per l'uomo, e che quelli che son per lui non son tali presi in qualunque maniera come la natura li fa, ma che abbisogna loro una gran varietà di manipolazioni e di preparamenti prima che vengano introdotti nel corpo, i quali se non si dessero loro e s'introducessero dentro di noi così come di natura si trovano, ci sforzerebbero a finir di vivere in cambio di mantenerci, e che questi l'uomo li deve cercar fra gli altri, e li deve di più trovare, e trovati che li ha, provveder e trovar modo come condurli fino alla bocca donde s'introducono dentro di noi? Ditemi, che vi pare? o che vedete voi veramente in questa scena di lontananza sì grande? Io per me non penso di vederci, ma ci vedo in realtà strumenti di sentimenti e di cognizioni, e fra queste ci vedo una gran signora che mi par che abbia nome l'industria, la quale conduca seco l'artifizio e 'l ripiego, i quali scortati dagli occhi, e dagli altri sentimenti del corpo vadano trovando macchine da far le cose di lontane vicine a noi, giovevoli di nocive, e d'impraticabili o mal sicure, di tutta usualità e sicurezza.

La cognizione poi a me pare che presieda a tutti questi altri personaggi come a ministri inferiori e subordinati di lei, i quali nulla dispongano e nulla muovano, e nulla sentano se ella nol permette loro o nel mostra, se ella non lo comanda o non lo vuole, perocchè ella giudica qual cibo è

buono o cattivo, qual distrugge o mantiene, qual può introdursi nel corpo senza alcun magistero come egli nasce, e qual richiede qualche lavoro perchè ei non noccia; ella insegna all'industria gli istrumenti per lavorarlo, e l'industria co' suoi ministri li fabbrica; ella le macchine per il trasporto, e l'industria co' suoi ministri lo correda; ella i luoghi d'onde si scavano, e l'industria co' suoi ministri li penetra. Che cose son queste mai? Udiste mai nominare da quegli uomaccioni che sanno di molto da vero i sensi esterni ed interni? tutte queste belle parole ch'io v'ho detto vogliono po' dire il medesimo a capello e in sostanza, Accademici miei riveritissimi, per l'uso dello sceglimento del cibo nostro, e del trasporto di esso dal di fuori al di dentro di noi fu necessario quanto ci è di sentimenti, e di quelli che si chiamano esterni e son noti ad ognuno, e quanto ci è di quell'altre facoltà più nascoste che sensi interni si chiamano, nei quali vi è un non so che di discernimento, di distinzione, di riflessione, di cognizione.

E certamente io non dico negli uomini, ne'quali è certo che c'è una cognizione sì grande, ma anco negli animali mancanti della cognizione di noi, come si potrebb'egli far mai quella scelta di cibi ch' e' fanno, e quel trasporto dal di fuori al di dentro del corpo loro se non avessero una qualche specie di cognizione, mediante la quale ei discernessero che quel cibo e non altro è quello che è buono per la vita loro, e che per prenderlo vi bisognano quegli artifizi, e ci voglion quegli altri de'quali si vagliano per introdur il cibo dentro del corpo dopo che l'hanno di già provveduto e divenutine possessori? Ricordatevi di quei picchi, di quei camaleonti, e de'cibi di quegli altri animali ch'io vi messi in parata di sopra, e, ditemi, chi insegnò al camaleonte tirar per aria, o come ei faccia se non conosce? chi gli diede l'immagine

delle mosche nella sua fantasia, o donde apprese egli che a quelle sole dovess'egli lanciare il suo dardo impaniato, o che danno feceron elleno mai al camaleonte perchè egli sia così avido del loro scempio? non aveva egli con manco briga tanti altri animaletti per terra che passano lungo le labbra sue senz' esser tocchi, tant' erbette tenere, tanti fiori? ed egli un animal pigro pigrissimo e quasi senza moto avere una velocità d'occhio indicibile per subito viste le mosche colpirle per aria, ed un' altra sì grande nel lanciare quel suo dardo che gli è un istante solo quel tempo nel quale lo lancia e'l ritira? Senza cognizione tanti misteri?

Io so che queste operazioni così stupende degli animali, quei gran maestri della natura che tutto sanno, dicono che provengono veramente da una specie di cognizione, ma una cognizione che è materiale, che è sensitiva, e alla quale danno un proprio determinato nome e la chiamano istinto; ed io non mi allontano dal sentimento loro in questo proposito, anzi in questo proposito a me è più che bastante il dire che per il provvedimento e introduzione del cibo ne'corpi nostri ci fu necessaria la fabbrica di tutti i sensi esterni e d'altri sensi interni negli animali ed in noi, e dell'istinto o in loro soli o in noi ancora, ed in noi non dell'istinto solo, ma di qualche cognizione di più, dalla quale dipendano tant' arti, tanti magisteri, e tante invenzioni, le quali ci ha svegliate nella nostra industria la necessità del cibarci. Voi dunque fin qui sentite che per fare acquistare al cibo la prima condizione, cioè per cercarlo e trovarlo e provvederlo e condurlo dentro del corpo ci bisognò tutta l'ossatura di esso, tutti i muscoli e tutti i sensi esterni ed interni, che vuol dire tutta la fabbrica del cervello e de' nervi, e una gran parte del respiro e del sangue e del cuore, perocchè tutte queste parti dal cervello in giù nominate, tutte son ne-

cessarie a voler che i sentimenti interni o esterni che e' siano sentano, ed a voler che i' muscoli muovansi.

Ma per i sentimenti vi è ancora di più. Il cibo per mantenerci sempre i medesimi deve pigliarsi di quella quantità che deve supplire alle libbre sei che si traspirano in ogni giorno, e non di più nè di meno, perchè tanto il più quanto il meno non ci farebbe sempre gl'istessi. Non è così? Vi ricordate voi che quando io vi parlava di questa condizione io vi dissi che voi teneste conto di questo nè più nè meno perchè gli era d'una importanza grande, e grande tanto che alla cura di lei aveva posto Iddio due de' più gran potentati che avessero l'arbitrio del corpo umano? Ora sentite che cosa è questa.

Fra la schiera de' sentimenti, non so se interni od esterni, ve ne sono due grandi ch'io non so se n'abbino alcuno maggior di loro, e che più largamente stenda il suo dominio nel corpo nostro. Vi è la fame e la sazietà, le quali, quantunque di genio totalmente contrario, sono però così unite nei loro voleri quando si parla del buon governo del corpo nostro, che quantunque la fame non voglia altro che dare al corpo, la sazietà non voglia altro che tòrre al medesimo, conoscono ambedue talmente quei determinati termini, dentro a' quali comandò loro Iddio che elle si contenessero nel loro arbitrare che nè la fame dà più mai al corpo di quel che gli abbisogna per suo buon essere, nè mai la sazietà gli toglie punto di quello, tolto il quale il corpo verrebbe manco di subito. Vegliano dunque questi due sentimenti eternamente in ciascuna parte del corpo nostro, e soprintende la fame al consumamento che si fa del continuo di esse parti, e ne rappresenta a' ministri subordinati il bisogno del cibo rifacitore; e mentre ella comanda che e' si trasmetta, osserva la sazietà con

attenzione quel che succede, e quanto i ministri della fame di cibo somministrano, e tutte due son pronte ad isgridare quei sentimenti che volessero contrastare agli arbitrii e comandi loro. Perocchè se per qualsisia cagione non volesse l'uomo cibarsi, e gl'istrumenti suoi non fossero ubbidienti a'comandamenti della fame, ella tosto imperiosamente lo sgrida e lo minaccia, e gl'intima morte e ruina, ma prima i suoi tormenti rifinitivi, che son peggiori della morte medesima; ma se, per il contrario, l'uomo troppo adopera gli strumenti introduttori del cibo nel corpo, si risente e il rampogna non meno imperiosamente la sazietà, e vassene innanzi tutta cinta di sciatiche e di podagre, di gocciole e di renelle; e rimproverandogli lo strabocchevole cibarsi. Questi, dice, saranno i frutti de'gusti tuoi, mal consigliato che sei, ed a queste strida ed a questi dibattimenti ed a queste disperazioni t'attendo se trascendi quelle misure nel tuo cibarti, e t'esenti da quelle leggi del tuo mantenimento che Iddio diede a me in custodia purch'io da te ne riscuotessi l'osservanza e la stima. Per le vie di questi affanni io ti condurrò alla fine ad una morte disperata, ma prima io ti farò o ridicolo, o nojoso al mondo, perocchè la via del tuo patire sarà lunghissima prima di terminarla col tuo morire, e diverrai fastidioso con tanta lunghezza da chi credevi poter riscuoter compatimento ed amore, e ti farò venire in derisione, perocchè col rinzepparti di crapula, io ti farò ripieno di grassumi lonzi e dilombati che ti snerveranno lo spirito e la persona, e ti offuscheranno quel chiaro lume dell'intendimento con cui facevi risplendere ed ammirare il tuo nome ne'congressi di tutti i saggi, ed esser considerati i tuoi pensieri e le tue determinazioni per esempio del ben discorrere.

Così la fame e la sazietà fanno che ognun di noi, che pur ci voglia applicare, sente il quanto del

suo bisogno nel cibarsi, perocchè s'egli è poco la fame non va via, e questo non andar via la fame è la predica della medesima. Cibato che uno sia il suo bisogno, la fame non fa più rumore, e comincia a farsi sentire la sazietà con tutti quei malanni, che son pur troppi, che nascono dal cibarsi più del dovere, e questa sazietà non è altro che quel non aver più voglia di cibarsi, che è un sentimento anch'egli, mediante il quale non conosciamo il quando si deve finir di cibarsi, cioè quanto si deve cibarsi, e la fame è quell'altro sentimento dal quale noi siamo avvertiti quando bisogna cominciare a cibarsi, e infino a quanto tempo si deve durare. Cioè che da questi due sentimenti della fame e della sazietà è misurato quel nè più nè meno di libbre sei detto di sopra, dentro al qual termine chi avesse continenza da sapersi mantenere viverebbe un lunghissimo tempo in un'intera sanità, nella qual non vive chi eccede o manca da quel più o da quel meno di cibo, e vive tempo più breve o in malori originati dalla fame, cioè dal cibarsi men del dovere, o in malori originati dalla sazietà, cioè dal cibarsi più di quel che il giusto rifacimento richiegga. Resta adunque dal sentir la fame, cioè l'appetito o desiderio del cibo, e sentir la sazietà del medesimo, e dell'esser questi due sentimenti necessari per aver la misura della quantità del nostro cibarsi, resta, dico, riconfermato che dalla necessità del nostro cibarsi ne nacque la necessità de' sentimenti.

Nell'altre condizioni del cibo vedremo la necessità di quell'altro poco che ancor rimane nella fabbrica del corpo nostro, e in primo luogo. Ma no, non voglio numerarvi le parti che restano ad una ad una, imperocchè non solo elle son poche di numero, ma elle son anche a voi assai ben note, e tenute in così poco concetto, e riconosciute la maggior parte di loro per così necessarie al nostro

cibarsi che voi stimereste vanità il prendersi briga di persuadervi tal loro uso, che da per voi già sapete. Ci rimane lo stomaco, rimangonci le budella, ci rimangono gli arnioni. Chi non sa che lo stomaco riceve e ritiene il cibo, e che egli è fatto sì grande quant'egli è, perchè di tal capacità lo richiedeva il cibo che tutto insieme deve pigliarsi in un giorno. Dalle budella e dagli arnioni vede ognuno mandarsi fuori gli escrementi dell'orina e del ventre, il che manifesta il fine per cui fu forza il porli nel corpo nostro. I fegati poi e le milze, e una grandissima quantità di quei corpi che voi chiamate animelle, e i maestri dell'arte nostra chiamano glandule, che sono sparse quasi per tutte le parti del corpo nostro, tutte tendon al medesimo scopo di giovare al cibo, e farlo abile a rinnovarci col farlo simile alle parti rinnovabili, e dividerlo in quella stupenda minutezza che già s'è detta. Vi sono i polmoni, vi è il petto ed i canali che conducono da' polmoni alle fauci l'aria, strumenti anch'essi tutti, chè concorrono alla manifattura del cibo, perchè diventi ristoratore di noi come si è detto, e fuori di tutte queste parti niun'altra cosa è che voi possiate trovare nel corpo nostro fuori che gl'istrumenti della generazione esterni ed interni, che col solo nome con cui s'esprimono, rappresentano e dimostrano l'uso per cui son fatti.

Voi dunque vedete fin qui che dal solo avervi io fatto riflettere alle qualità delle quali è forza che il cibo diventi a voler ch'ei possa rinnovarci e mantenerci, voi avete veduto tutt'in un tratto che il corpo umano fosse fabbricato di quelle parti delle quali egli è veramente; e sebbene questo voi l'avete concepito in generale tanto quanto forse pare a noi che basti per ora, questo modo però del vostro concepimento egli è veramente generale quale io voglio che sia in questo luogo, ma egli è d'una generalità troppo grossolana, e che non

vi rappresenta alla mente quella prodigiosa finezza delle minuzie delle quali ogni parte del nostro corpo deve essere non solamente composta, ma composta in un certo modo di quasi un'intessitura o intrecciatura.

Non ammetteste voi che le parti del cibo a volere ch'elle diventassero sostentamento nostro dovean dividersi e ridursi in una stupenda incomprensibile minutezza? Di qui ne nasce che ognuna di queste minuzie così minute nel portarsi alla parte che per lei si deve rinnovare dovea passar per uno spazio capace della sua mole, che vuol dire per uno spazio d'una stupenda incomprensibile angustia, e se questo spazio di stupenda incomprensibile angustia avesse avuto a essere canale, ogni canale per il quale fosse dovuto portarsi alle parti rifattibili la materia del rifacimento loro avrebbe avuto ad essere una stupenda incomprensibile angustia.

Ma, Dio buono! che cosa è questa ch'io veggio qui ora? che confusione, che rete, che intrecciamento, che tessitura di canali per tutto il corpo dell'uomo e ciascuna parte di lui, e che finezza in ciascuna parte di questo intreccio? perocchè se egli è vero che ogni minima parte di un dito mio, per esempio, si triti e si disfaccia in ogni sua dimensione per lo profondo, o per il largo, o per il lungo che noi vogliamo, in parti d'una stupenda incomprensibile minutezza, e che in ciascun luogo dal quale si parte ognuna di queste parti così minute debba sottentrare un'altra eguale a lei, portatavi da un canale capace di lei, quanto saranno fitte insieme e strette queste parti che debbano sottentrare a quelle che si dipartano, se quelle che si dipartano son tutte al contatto scambievole, e tutte così piccole che appena dal contatto medesimo posson distinguersi.

Chi mi dirà poi come possano quelle che debbon

rifare le parti interne fra la parti superficiali, e pur egli è forza ch' elle vi passino, giacchè debbono e posson rifarle? e se tutto questo rifarsi e condursi si facesse per via di canali, come di fatto si fa, Dio buono! io esclamo di nuovo, chi mi figura, o chi m' insegna, e ardirò dire anco di più, chi ha mai capacità fra di noi che possa concepirne la finezza, la condotta, l'intreccio, la tessitura? Io per me non posso far altro che richiamare il vostr' occhio e la vostra mano a non disdegnar di scarnare un fegato, un muscolo, una milza, o qualsivoglia altra parte del corpo nostro, perchè riconosciate con la rozzezza de' sensi medesimi quanto maravigliose sottigliezze e tessiture di canali in ciascuna parte si scopre, e se alcuno di voi è sì schivo che non abbia animosità d' insaguinarsi le mani e di mescolarle con i cadaveri, schianti egli con la sua mano qualche pianta innocente mentre ella vive della sua terra, e sciaguattando nell' acqua pura le sue radici finch' elle restin nette dalla medesima terra che le seguitò quando schiantaronsi, mi dica quel ch' egli vede? egli vedrà un confuso intrecciamento di tanti fili che egli si stancherà a pensarne il numero non che a trovarlo con l'occhio, d'una tal sottigliezza che avanza ogni filo che esca dalla bocca del baco da seta o dal ragnatelo, d'un artifizio nell' intrecciatura che non v'è modo di rinvenirne il lavoro, ed un ammassamento in somma di più che finissimi capelli intrecciati che par tutto scompigliato, tanto è impossibile il ritrovarne il bandolo, ma con quell' istesso scompigliamento richiama ad un concetto di una così non intesa nobiltà, che ci ferma l'animo di chi il considera nello stupore.

Questi fili, Accademici miei riveritissimi, non son fili altrimenti, cioè corpi in tutta la grossezza loro pieni e massicci, ma son corpi di quella grossezza che l' occhio li giudica, dentro però tutti vani e tutti vôti, e sono, in una parola, canali, e

canali scavati in questa sottigliezza dalla mano di Dio per introdur per essi nel corpo della pianta la minutezza di quelle parti che son necessarie anco in esse al loro rifacimento. Ora quel che il vostr'occhio vede nelle radiche delle piante, e che vi rende sicuri che ciascuna di esse è quell'intrecciamento sì stupendo di canali così minuto, voi dovete restar persuasi esser l'istesso in ogni parte del corpo nostro, cioè che ciascuna di queste non è altro che un intessimento scompigliatamente ordinato di canali portatori di quella materia alle parti che è rifacitrice di esse, e d'egual sottigliezza a quella della quale sono i canali intessitori delle radici degli alberi.

Sebbene, che diss'io mai quando potei pronunziare che voi giudicaste che i canali del nostro corpo, portatori della materia rifacitrice, fossero della sottigliezza che voi vedete ne'canali delle radici degli alberi? Che mai han che fare le grossezze di questi canali patenti alla rozzezza de'sensi nostri, con quella stupenda incomprensibile minutezza della quale debbono veramente essere quei canali non distinguibili da alcuno de'sensi nostri, giacchè devono condurre la materia rifacitrice che non che da'sentimenti nemmeno è distinguibile dall' intendimento di noi?

Sono, in paragone di queste finezze, ombre affatto, e vanità, e larve, e sogni del tutto i fili dei vermi da seta e de' ragni, non che qualunque filatura artifiziale che voi poteste prendere per immagine, o per idea delle più raffinate maestrie dell'arti umane; laonde per figurarvi pure in qualche modo l'ultima composizione d'ogni parte del nostro corpo sforzatevi di concepire con l'immaginazione la più fina finezza di filo che sia per la medesima immaginazion vostra possibile, e questa intrecciatela ed intessetela insieme in ogni più confuso modo che a voi venga fatto senza badarci e senza saperne

il perchè, e crediate che Iddio così si governò nel fabbricare esse parti del nostro corpo ad una ad una; ma con questa differenza da voi, che voi nel far quella tessitura la faceste senza saperne il perchè, ed egli lo seppe; la faceste senza volerla fare; ed egli la volle; la formaste di fili sì fini che per la loro fragilità erano incapaci di sostenere incontro alcuno anco di men che moderata violenza, e Iddio che ne formò? ne formò il corpo di noi che è in cento violentissimi sforzi ogni dì, sostiene tutto sè stesso ogni momento, porta pesi immensi sopra le spalle, e non fiaccasi; suda ed anela nelle battaglie, e non si squarcia, in somma resiste ad incontri di tanta gagliardia che i bronzi più saldi e i marmi più forti talvolta non reggono a tanto.

Io alla considerazione di questa fabbrica tutta e di quegli sforzi ai quali regge il viver nostro, benchè a così deboli fila s'attenga, non so andar più avanti con lo stupore; e tutto sequestrato dagli uomini, e tutto raccolto in me medesimo, adoro con una solitaria ed estatica riverenza quel Dio che mi dà possa e mantiene, e lascio che nel cuor loro dicano i senza senno ch'egli non c'è.

DISCORSO SETTIMO

La fabbrica del corpo umano è una macchina, la quale, o si muova o stia ferma, si regge sempre sulle cigne. S'incomincia a proporre le condizioni di esse cigne, e si accenna qualche necessità di essa macchina.

Quel che io faccia qui di quest'ossa spolpate, e che domin mai io m'armeggi intorno a questo scheletro del corpo umano, mi domandate voi? Ed io in primo luogo vi rispondo, che, a dir ch'io armeggio, voi non potete dir meglio, perchè non

solamente io armeggio in realtà, ma io arpico, io fantastico, io arzigogolo, e pure con tutti questi modi di stillarmi il cervello, io non arrivo a trovar la via, dopo più di tre ore ch'io fo questo bel lavoro, che queste benedett'ossa voglino star su bell'intere da sè, e stare in piedi, e star ritte, com'elle stanno quand'elle sono in corpo a un vivo. E sappiate di più che sarebbe uno zucchero l'avere speso in questa faccenda queste tre ore sole d'adesso, ma io vi posso dir di più, che e' son anni e anni ch'io ho sempre farneticato su questo non voler l'ossa star ritte da sè, e ci ho speso su non tre ore sole del giorno, ma di gran giornate intere e di molte; e ad ogni modo, prova oggi, prova domani, metti lo scheletro in un modo, e mettilo in un altro le sono state sempre forbice, e non ci è mai stato verso che lo scheletro voglia star mai ritto, ma sempre si ripiega nelle sue parti, traccolla, e capoleva, e batte giù.

E guardate come e' fa ora: ecco qui io lo tengo per l'osso del fil delle rene in quel modo ch'egli sta quando noi siam vivi, e lo sospendo per aria; guardate come sta il capo, e tracolla da sè dinanzi talmente che se non fosse legato qui alle prim'ossa del collo e' cascherebbe giù a dirittura sul petto. La mascella di sotto ciondola a maladizione. Le braccia poi voi le vedete com'elle stanno. Ma guardate i fianchi, le cosce e le ginocchia quel ch'elle fanno s'io poso lo scheletro co'piedi in terra, e adagio adagio abbasso la mano, con sempre però tenere stretto l'osso del fil delle rene. Ecco qui ogni cosa si ripiega, si ripiegan le ginocchia all'innanzi, le cosce e i fianchi all'indreto, i piedi si stravolgono, e, s'io abbandono l'osso, tutta la macchina va in terra.

Io m'avveggo che di questa mia tresca voi ve ne fate una beffe solenne, e ne fate le maraviglie, e levate i pezzi de'fatti miei, parendovi una strana

cosa che di me s'abbia a dire ch'io son colui che pretende di fare star ritti i morti, e che questo è altro che lavare il capo all'asino, e raddrizzar le gambe a'cani, imprese per altro assai più proprie del notomista che non è quest'altra di voler che gli scheletri stien ritti da sè; e in sostanza voi ve ne ridete e ne fate le veglie alle pancacce, e non ne volete sentir sonata. Ma io ad ogni modo, ch'ora mai ho fatto il callo a dir pazze cose, vo' lasciar dir chi dice anco questa volta; e perch'io vi conosco per buoni compagni, e che non mi volete pò' poi tutt'il male del mondo, io vi vo' pregare a compiacervi di stare a sentir le mie ragioni, e far conto d'essere a qualche commedia a sentir le frottole di qualche servo sciocco, e passare il tempo, e divertirsi con le zannate di lui.

Io ho sempre sentito dire e letto in cento mila libri, anche de'buoni, che in tanto l'uomo sta ritto e si regge in piedi in quanto che gli è fatto d'ossa in molte delle sue parti, cioè è fatto di certi corpi che per esser duri da per sè stessi sorreggonsi; e che le carni tutte del nostro corpo intanto non cascano in terra in quanto elle sono attaccate a questi corpi duri, i quali come tanti puntelli o sostegni sostengon sè medesime e le cose che ad essi s'attaccano o stanno sopra. E questa tal cosa dell'ossa ch'elle reggan sè al rimanente del nostro corpo, ella si dice e si scrive con pompa grande di titoli, e si chiamano esse ossa base di noi, fondamento di noi, stabilimento della nostra macchina, sostegno del corpo umano, e v'è poi di quei più graziosi che le chiamano gli Atlanti del mondo piccino. Io che sono stato sempre dolce quanto i lupini giulebbati con l'acqua forte, me la son succiata su anch'io come gli altri come bere un uovo, e ho durato molt'anni a darmi ad intendere, senza pensar più là, che veramente il corpo nostro si reggesse e stesse in piedi e ritto, perchè la durezza

degli ossi ne fosse cagione, e l'esserne cagione consistesse in questo, cioè che l'ossa fossero così adattate l'un sopra l'altro, che ciascuno de' superiori fosse nel medesimo piombo con ciascuno degl'inferiori, e l'ultimo toccante il terreno stesse a piombo sul terreno medesimo. E questa posizione d'ossi mi pareva necessaria, perchè se, o tutte l'ossa non fossero state a piombo sul terreno, o qualcuno di loro fosse stato fuori del piombo degli altri, sarebbe bisognato che il corpo cadesse, o si piegasse da quella parte nella quale l'osso non era a piombo dell'altro osso o sul terreno, o veramente sarebbe stato di mestieri inventar qualche altro artifizio che impedisse la caduta o la flessione. E se questo si fosse dovuto ammettere mi pareva che ne seguisse che in quel tale nel qual si fosse dovuto reggere il corpo fatto d'ossa fuor di piombo con quell'altro artifizio, il suo reggersi non sarebbe stato a causa della durezza dell'ossa, perchè la lor posizione di già s'è visto che lo lasciava cascare, ma si sarebbe sostenuto in piedi ritto da sè, perchè quell'altro artifizio, differente dalla fabbrica dell'ossatura, lo riteneva dalla caduta.

M'accomodavo dunque facilmente a credere che gli ossi fossero posti nello scambievol piombo descritto, perchè tal posizione ben s'adattava al mantenersi l'uomo in piedi, e diritto e fermo sopra il terreno; ma considerando poi che noi non stiamo solamente ritti e in piedi, che ci troviamo pur ritti, e che nel muoverci pieghiamo i piedi, le ginocchia e i fianchi, e che quel piegar quegli ossi egli è cavargli di quel medesimo piombo nel quale potea supporsi ch'e' fossero, e in quella posizione fuor di squadra al terreno si mantengono per tutto il tempo che la gamba che si muove sta per aria, e in tutto quel tempo ch'ella sta per aria ella si mantien sempre piegata, senza che l'ossa non solamente non caschino, ma che neppur un minimo

che si partano da quella flessione della quale noi le riduciamo nel muoversi, mi parve di poter con sicurezza conchiudere essere nel corpo nostro un tempo nel quale posson le nostre ossa cadere, e non essere in piombo scambievolmente nè sul terreno.

E perchè in qualunque posizione che l'ossa si tengano, elle son sempre gravi, e i gravi, posati sul terreno in maniera che il piombo loro cada fuori di essi, devon traboccare e cadere come è noto ad ogni manovale, perchè adunque nel caso del muoverci si dà la flessione dell'ossa, la quale fa che il piombo loro cade fuori delle medesime, dovrebbon dunque, o cadere o piegarsi; ma nè cadono esse nè piegansi nel moto: adunque conchiusi io, Vi è nel corpo dell'uomo qualche artifizio col quale, almen nel moto, posson mettersi l'ossa in che positura bisogna, sia ella o a piombo scambievole con l'ossa e col terreno, o fuori di esso e nella medesima positura pur quanto bisogna mantenerle, e perchè finito il moto ritorna la gamba nella sua dirittura di prima, cioè ritornan l'ossa di piegate diritte, conchiudevo altresì esserci bisogno almen nel moto d'un altro artifizio che l'ossa di piegate le riducesse distese. E come che noi ci abbiamo a muovere quando ci pare, mi pareva che questi tali artifizi di piegare e raddrizzare l'ossa dovessero esser cose che sempre stessero con le medesime ossa congiunte, perchè se per fortuna noi ci fossimo volsuti muovere qualche volta, e per quella volta le cose che doveano piegar l'ossa non fossero state congiunte con esse noi non ci saremmo potuti muovere altrimenti per allora, ma saremmo stati sforzati ad aspettare fin tanto che quelle cose delle quali l'ossa non erano per allora provvedute se ne provvedessero e le mettessero in opera.

Fatto questo discorso, allora sì ch'i' vi posso dire ch'i' cominciai ad abbacare altro che da burla,

e apertomisi in un tratto l'intendimento con la scorta delle meccaniche facoltà, io vidi che era possibile che l'ossa stessero fuori di sesto fra di loro e col terreno, non solamente nel muoverci, ma ancora nello star fermi; e parendomi che questo possibile fosse molto coerente a tutto quello che si osserva nelle varie positure dell'uomo e degli altri animali e positure, tanto in quiete quanto in movimento, io fin da quel tempo cominciai a credere qualche cosa di serio questa fantasia che da principio avrei creduta una favola, una semplicità, uno sproposito vero; e andando di cosa in cosa, e di pensiero in pensiero, e quanto più di pensiero in pensiero andavo passando, più mutandosi faccia alla scena, e di vanità, e di sciocchezza pigliando apparenza di materia sempre di saldezza e di senno maggiore, io mi vi affezionai tanto che io non giudicai disdicevole all'anatomica maestà a trescar come m'avete veduto fare con l'ossa dei morti, e insegnare, per così dire, lo stare in piedi e lo andare agli scheletri. E dissi fra di me, se fosse vero che in tanto l'uomo si reggesse da sè ritto ed in piedi, perchè a tanto lo portassero le ossa che fossero in piombo scambievole ed in piombo sul terreno, e fossero dure, ogni volta dunque che non solamente non si perdesse la durezza dell'ossa, anzi più tosto s'accrescesse e non si mutasse quella positura loro che esse hanno nel corpo nostro mentre sta in piedi, l'ossatura del corpo dovrebbe star sempre ritta da sè; ma per morte non solamente l'ossa non divengono più tenere, ma induriscan più tosto; adunque se si potesse trovar modo che l'ossa morte si potessero riconoscere ignude e spogliate affatto di carni e spolpate, e in questo stato fossero i piombi loro nella medesima posizione che quando son vestite di carni, e che elle stan ritte ne'vivi, noi avremo riscontro allora se veramente quando siam vivi o stiamo in piedi l'ossa

col terreno e fra loro sono nel medesimo piombo scambievole, o se son piegate, e trovandosi non nel medesimo piombo scambievole noi verremo subito in cognizione di queste due cose; l'una che il reggersi dell'uomo non consiste nell'aver l'ossa, l'altra che non cadendo egli quantunque gli abbia l'ossa piegate, ci è necessario quell'artifizio accennato di sopra che deve esser congiunto sempre con l'ossa, e congiunto in maniera che ogni volta che noi vogliamo possa sempre impedire la caduta che del nostro corpo ne seguirebbe a causa della posizione piegata, inflessa, inclinata, obliqua, posante in falso a sghembo a sghimbescio, o fuor di squadra che si suppone che abbino l'ossa fra di loro e col terreno scambievolmente.

Ora questo scheletro che voi vedete, Accademici miei riveritissimi, egli è l'ossatura del corpo umano con le due condizioni suddette, perocchè egli è un ossame di morto; e che perciò non solamente egli è duro com'egli era vivendo, ma egli è duro forse di più: per la qual cosa in riguardo della durezza quest'ossatura benchè senz'anima non solamente non ha minor vigore da reggersi da sè medesima, ma n'è forse di più che con essa. La posizione poi degli ossi, o considerando quella che egli hanno fra loro scambievolmente, o ch'egli hanno sopra il terreno sopra al quale posano, ell'è quell'istessa che in lor si trova mentre son vivi, perocchè di mia mano io ho tolto loro l'interiora ed ogni pelle ed ogni carname, e resele così nude e nette qual le vedete, e solamente ho lasciato loro ne'luoghi delle piegature queste cigne, che le circondano e le legano insieme come vedete o per tutta o per qualche parte del giro loro di fuori, e questi altri come sugatti, o come piccoli guinzaglietti che le connettono e le tengon ferme nelle lor parti di dentro; e sappiate intanto che tutti questi arnesi che legano l'ossa insieme ne'luoghi

delle lor piegature chiamansi legamenti degli ossi. Sappiate dunque che questi legamenti lasciati così da me nel loro puro essere naturale, fanno che questo scheletro ch'io tengo nella mano sia un'ossatura d'uomo morto bensì, ma perchè ell'è dura quanto nel vivo, e la positura di ciascuno degli ossi che la compongono è la medesima che nel vivo, posata dunque in terra per le cose fin qui spiegate nel modo ch'ella posa quando siamo ritti e vivi, dovrà, benchè morta, per la medesima sostenersi, e reggersi e starsi in piedi; ma questo non succede, come s'è detto, perchè tutta tracolla, tutta si piega, tutta trabocca, non bisognerà adunque che l'ossa stiano scambievolmente fra loro e col terreno in piombo, ma o che col terreno, o fra loro elle posino in falso e a schiancio, e che ci sia bisogno dell'artifizio suddetto per reggersi.

O guardiamo ora e riconosciamo con gli occhi nostri unitamente anche voi, giacchè io m'immagino che non vi vergogniate di farlo; e giacchè mi par di cominciare a comprendere che questo mio armeggiare non vi par più una baia affatto, se in realtà in questo scheletro gli ossi veramente si trovano posati in falso od in piano, obliquamente o in diritto, a squadra o fuor di squadra tanto fra loro quanto col terreno su cui si posino. Eh Dio, signori miei, che cose son mai queste che voi vedete? Non son baie, no, nè zannate altrimenti; elle son delle solite manifatture dell'ingegneria dell'Altissimo che fanno strasecolare, purchè si badino. Guardate e ditemi se fra tanta moltitudine d'ossi che voi vedete, ve n'è pur uno che stia in piombo su l'osso in cui si posa, e meco consideratele ad uno ad uno per maggiormente glorificare quel Dio che trovò una macchina che sempre si regge e sempre rovina, e benchè abbia dentro di sè parti che, per la durezza loro, potrebbon dare alla medesima stabilità e fermezza, esse son però poste in

una maniera che sempre traboccherebbero se non fossero sostenute da altre cose, le quali però le sostengono col far forza addosso di esse mentre rovinano.

Guardate, e cominciatevi di quassù da questa superior parte del corpo nostro che si chiama il capo, come sapete; egli posa sul primo osso del collo, ma è ella questa la sua positura che egli ha nell'uomo quand'egli è vivo, e che egli è in piedi? egli allora sta alto e per tutto girasi indifferentemente come se egli fosse imperniato nel suo vero mezzo, e qui egli è tutto ricascato sul mento e sul petto, e s'attiene all'osso del collo della sua posterior parte solamente, che si chiama nuca, o collottola. Quando mai vedeste in uomo vivo la mascella di sotto abbandonata tutta all'ingiù e ricascante? e pur questa ell'è di cotesta fattezza. Tutto questo ingraticolamento d'ossa che voi vedete che gira dal dinanzi al di dietro tutto si chiama petto o torace, e la parte di lui anteriore dicesi sterno, la posteriore schiena o rene; e tutta questa ossatura ch'io ho nella mano, che comincia dal primo osso del collo, e finisce quasi al fòro per cui si gettano gli escrementi del ventre è un'ossatura composta di molti ossi uno sopra dell'altro, e ognuno di questi ossi si chiama vertebra, e le prime sette, cominciando subito dopo il capo, si chiamano vertebre del collo. Le dodici che succedono ordinatamente discendendo si chiaman vertebre del petto o del torace, e a ognuna di queste vertebre del torace s'attaccan due di quest'ossi che compongon l'ingraticolamento di esso una di qua e una di là, onde dodici son le vertebre del torace, ventiquattro le costole che lo chiudono. Le cinque vertebre che succedono alle dodici del torace si chiaman vertebre de'lombi, e vi è poi questo largo osso che quanto più va in giù va stringendosi in forma di bietta, e si chiama osso sacro,

ed è composto di tre o quattro vertebre anch'egli, ed in fine si termina tutta questa lunghezza con una serie di vertebrette sempre ordinatamente scemanti di grossezza, e ripiegate un poco all'indentro come è piegato all'infuora il codione degli uccelli, e chiamasi quell'osso coccige o vropigio e codione, e le vertebre di esso, vertebre del coccige o codione. Ora guardate che cosa fanno le vertebre del collo in questa positura del capo: si piegano anch'esse all'innanzi e non istanno ne' piombi loro. Guardate la positura di tutto il petto, che vi par egli? che anch'egli abbia il suo sostegno dentro il suo mezzo? voi vedete che non solamente non è puntellato nel mezzo suo, ma tutto quanto egli è pendente per aria affatto, e solamente nella posterior parte di sè egli è legato alle vertebre.

Che dirò io di quest'altre due palette, che voi vedete sopra le schiene una di qua e una di là? Guardate che ancor esse contengono un miracolo o maggiore di quel del petto o non minore di esso, perocchè il petto si regge per aria, e quest'altre ossa di ch'io vi ragiono, non hanno altro sostegno che quest'istesso petto che non lo ha. Ecco qui: questa è la superior parte dello sterno, e lo sterno è parte del petto, come s'è detto: a questa superior parte del petto son fermati due ossi, uno de'quali si conduce alla destra, l'altro alla sinistra parte finchè s'incontrino con questo risalto di questa paletta d'ossa, al quale gagliardamente s'uniscono; e questa paletta, che scapula s'appella, non ha altro sostegno che quello di questi due ossi che hanno nome clavicole, nè le clavicole altro sostegno che quel del petto, ed il petto è tutto per aria, come si vede.

Ma non basta fin qui, perocchè le scapule che son così fuor del lor piombo puntellate, reggono tutta l'ossatura del braccio e della mano, e l'ossa del braccio e della mano fra loro sono così stra-

namente legate insieme, che non c'è schancii nè sghimbesci che possano spiegare l' obliquità delle loro scambievoli posizioni. Solo vi dirò che il primo osso dalla scapula in giù si chiama umero; degli altri due in coppia che succedono, il più grosso si chiama ulna, radio il più sottile. Tutto il rimanente constituisce l'ossatura di tutta la mano dal polso fino all' ugna; e quella parte che noi chiamiamo polso della mano, si chiama carpo, l'altra che seguita fino al cominciar delle dita, si chiama metacarpo, e gli ossi delle dita hanno nome falangi delle medesime; e l'umero, l' ulna e 'l radio sono l'ossa che costituiscono l'ossa del braccio. Ed in tutta questa composizione del braccio e della mano non solo vi è il sostegno della scapula e della clavicola così per aria e così fuori del piombo loro, ma vi è che per loro medesime essendo gravi non possono star se non pendenti e distese, e, come noi diciam, ciondoloni; nè vi è positura propria che le possa condurre o fare stare in altra maniera che all' ingiù, o con l' intera lor fabbrica, o con qualche parte della medesima.

Guardate poi che di qua e di là dall'osso sacro si portano infin dalla parte d'avanti certe maniere d'ossature che son di varie forme in varie parti loro. Quelle parti che sono attaccate all'osso sacro son più larghe e spaziose, e quanto più si portano avanti più vanno stringendosi finchè all'anterior parte si riducano di larghezza a due dita traverse. Quest'osso d'avanti e di questa larghezza si chiama osso pube, o osso della pube; l'altro più largo e che gira lateralmente fino all'osso sacro, si chiama ilio destro o sinistro, secondo ch'egli occupa la destra o sinistra parte. Vi è poi fra l'ilio e'l pube lateralmente nella parte inferiore un altr'osso chiamato ischio, incavato con un gran seno in cui sta attaccato co'suoi legamenti l'osso della coscia, e da quest'ossatura degl'ilii, ischii e pube, ne nasce un

altro congegnamento d'ossame girante dal di dietro al dinanzi in una maniera non dissimile al petto, ed attaccato dove? non certamente nel suo mezzo anch'egli; ma nell'istessa maniera che tutta la mole del petto sta dalle vertebre sue pendente quasi attaccata fuor di sè stessa, così tutta la mole degl'ischii, del pube, e degl'ilii sta attaccata alla parte posteriore di sè; alle testate dell'osso sacro quasi con un sostegno fuor del suo giro.

Ma seguitiamo più avanti, e vediamo ora l'ossatura delle parti inferiori, cioè de'piedi, delle gambe e delle cosce, ne' quali forse s' aspetta di veder qualche posizione d'osso che non stia così prodigiosamente per aria, come si è veduto star tutti gli altri, perocchè la serie tutta delle vertebre non ha sostegno alcuno; e dovendo ella sostenere e il capo con la prima vertebra del collo, e il petto e le clavicole, e le scapule e le braccia e le mani con le dodici vertebre del torace, e tutta l'incassatura degl'ilii, degl'ischii e del pube con le vertebre dell'osso sacro, Dio buono! dove si regg'ella per reggere a tanto peso? Ella finisce nel coccige il quale non ha sostegno veruno, ma verun davvero; perocchè egli, ritorto leggermente al di dentro, finisce nel mezzo spazio che è nell'incassatura degl' ilii e degli altri ossi suddetti. E voi credevate che l'insegnare andare agli scheletri fosse una cosa da creder matti chi la faceva?

Tiriamo avanti, ma poco c'è da discorrere. Gli ossi del femore o della coscia, che dir vogliamo, che son questi lunghissimi e grossissimi, posti fra il ginocchio e 'l fianco, e collegati all'ischio, sfiancano all' infuora obliquamente in una forma così sbalestrante e quasi fuor d'architettura che ella par mostruosa a vederla, talmentechè lasciandovi su premere il rimanente dello scheletro, ella subito cede e si piega, e fa piegare il ginocchio all'innanzi sopra di cui posa così in falso e

sfuggevole, che per ritenerne la ruina e 'l trabocco con quell'altro artifizio che si dirà, vi ha posto Iddio un altr'osso per la parte davanti, che scudo o ruota s'appella, il quale scudo se non vi fosse quell'altro artifizio nè men saria bastante ad impedirne il precipizio, o in piedi o in moto che stesse il corpo dell'uomo. Sotto il ginocchio quei due ossi che seguono in coppia, due di qua e due di là, fino al piede, sono gli ossi delle gambe, ed il più grosso si chiama stinco o tibia, il più sottile fibula; e quelle cose che noi chiamiamo noci del piede, sono l'estremità di questi ossi, con le quali essi abbracciano e si collegano con l'osso del calcagno parimente così in falso sdrucciolevoli e obliqui, che bisogna che si pieghin sul collo del piede e l'uomo cada.

Finalmente il piede anch'esso posa in falso, e non solamente posa in falso, ma se si sospende per aria ciondola, come vedete; e si dividono le sue ossa ancora come quelle della mano, cioè in falangi de'diti; ma le prossime a queste non si chiaman metacarpo, ma metatarso, e le rimanenti fino al calcagno, non carpo, ma tarso. Nè altro vi posso dire se non che se abbiam detto di sopra, che l'ossatura di un morto, com'è questa qui, ha tutte le condizioni d'ossatura viva, e che se nell'ossatura viva si fosse trovato la posizione degli ossi che la compongano non in piombo ma in falso, non bisognava qua pensare a credere che il nostro reggersi in piedi, e molto meno il nostro camminare, e conseguentemente ogn'altro muoversi d'ogn'altra nostra parte avesse per fondamento della sua stabilità e per sostegno l'ossa, ma che vi sarebbe abbisognato un altro artifizio che fosse di sostegno e quasi di puntello all'ossa, sempre per la loro obliqua posizione minaccianti ruina, non altrimenti che abbisognino i barbacani a quelle muraglie che per cedenza di terreno si piegano da quella parte dove egli cede.

Avendo noi trovato che in questa nostra ossatura vi è veramente questa posizione in falso non di un osso o di due, ma di tutti quanti vi si ritrovano, senz'eccettuarne pur uno, e che essi posano tanto in falso sul terreno, che scambievolmente l'uno con l'altro e che i loro sostegni son quasi fuori di lor medesimi, e che però si reggono poco men che per aria; a noi non ci resta altro da fare se non adorare in primo luogo quel gran Dio che ci fe' forti contro ogni regola di fortezza umana, ci fe' stabili senza fermezza, ci fe' posanti del continuo sopra il terreno, e posanti con tutti noi e con tutti quei pesi che poniamo addosso di noi, e ad ogni modo non avere alcuna parte di noi che veramente posi, ma tutte reggan sè stesse e tutto il corpo nostro non si sa come. In secondo luogo dobbiam considerare esser pur troppo necessario l'artifizio sopra descritto, senza del quale, o stiamo noi fermi, o ci muoviamo, sarebbono l'ossa nostre sempre in caduta: perchè sempre posano in falso: se non ci fosse quell'artifizio che sempre le rattenesse, e così n'impedisse il piombar giù, il corpo nostro rovinerebbe di subito; e per darvi di questo artifizio una più facile intelligenza che sia possibile, discorriamola in questa forma.

Tre sono le cagioni, per le quali si è detto di sopra, che cadrebbero le ossa nostre, in quiete o in moto ch'elle si stessero: una è il lor posare in falso; l'altra il non posare in nessun luogo, la terza le piegature, o inflessioni scambievoli, le quali inflessioni di più, secondo che noi ci moviamo con questa o quella parte del corpo nostro, si fanno ora maggiori ora minori di quelle ch'elle fossero mentre stavamo fermi, ed in fine ritornando a fermarci si riducono a quelle medesime ch'elle erano prima che cominciassimo il moto. Ora e' non è dubbio che, quanto al tracollare ed il cader dell'ossa, ell'è tutt' una in qualunque delle dette tre

contraddizioni elle si considerino, perchè o trabocchino per posare in falso o per non posar punto, o per essere inflesse, cioè piegate e chinate verso la terra, egli è tutto cadere per forza di gravità che le spigne e porta all'ingiù, perchè in niuna di quelle posizioni non hanno l'ossa chi alla gravità loro contrasti ed impedisca la scesa.

Potremo dunque con sicurezza parlare in generale, e, non replicando sempre queste tre cagioni del cadere dell' ossa nostre, considerar solamente quel che ci voglia, acciocchè un grave posto in necessità di cadere non cada, sia egli posto in questa necessità per qualunque delle posizioni suddette. Egli non è dubbio alcuno che per far che una cosa, che per altro caderebbe, non cada, bisogna o puntellarla o sospenderla, cioè o bisogna pigliare un istrumento che, fermato in terra, faccia forza in quella cosa che cadrebbe di sotto in su, o pigliarne un altro che sia raccomandato a qualche cosa stabile posta sopra quell'altra che cadrebbe, e con l'altro suo termine sia legato talmente alla superior parte della medesima, che su questa legatura si fermi tutta la forza di lei, e perciò non possa cadere. Lo strumento che fa forza di sotto in su egli vuol essere d'una durezza tale, che la coerenza delle sue parti non possa esser superata dal peso del corpo in cui si fa forza, perchè altrimenti verrebbe da esso squarciato in mille pezzi e cadrebbe; e perchè questo artifizio è il nostro puntellare, e quello strumento che fa forza di sotto in su puntello dicesi, egli è manifesto esser necessaria in questo strumento una tanta durezza che lo renda così difficile a staccarsi nelle sue parti, che tale staccamento non possa succedere per il sopraggiunto peso del corpo puntellato. L'altro strumento che fa forza nel corpo che cadrebbe dalle parti di sopra può chiamarsi sospendio, ed il suo adoperarsi può chiamarsi sospendere; e questo sospendio non

è necessario che sia altrimenti duro, ma può essere arrendevole e cedente quanto si voglia, purchè quella cedenza e arrendevolezza sia congiunta con una coerenza di parti sì grande e sì gagliarda che il peso del corpo sospendibile non possa superarla e strapparne le parti.

E qui è da notarsi una cosa, che è a prima fronte di maraviglia, e questa è che noi vediamo nelle nostre fabbriche reggersi e sollevarsi pietre d'immenso peso per forza di sole funi, corpi cioè così arrendevoli e cedenti che noi gli torciamo, gli avvolgiamo, gli annodiamo in mille modi, in una parola li riduciamo a che figura ci piace, dovechè se le medesime pietre noi le vogliamo reggere o alzare a forza di puntelli di legno o di materie anche più dure di esso, tali materie facilmente si spezzano, quantunque sembrino mille e mille volte delle funi più resistenti perchè più duri; ed avere avvertito questo particolare non sarà fuor di proposito, come appresso udirete.

Se dunque due sono i generali modi di ritenere i gravi dal lor cadere, e uno è il por loro di sotto un corpo duro che li puntelli, l'altro è il por loro di sopra un corpo duro o cedente che li sostenga, quale di queste due maniere crediamo noi che volesse scegliere Iddio per impedire il cadere dell'ossa del nostro corpo? Io vi dirò quello che in fatti è, ma mi farò da più alta cagione, cioè dal farvi, per quanto mi sarà permesso, in qualche parte capaci della ragione, per la quale quello che in fatti è dovette essere com'egli è, e non in altra maniera. Dicovi adunque che non si poterono riparare dalla caduta le ossa del nostro corpo col puntellarle, perocchè dovendo essere il puntello corpo duro ed affiso a parte ferma, e fermato al corpo che si puntella, ne sarebbe succeduto che per difender l'ossa dal lor cadere, si sarebbero talmente ridotte in un lor posare che l'avrebbe rese del tutto

immobili, e così per la paura di non cadere in terra, noi saremmo stati necessitati a non poter muovere nè pure un dito, per l'istessa cagione, nè men poteronsi l'ossa difendere dal lor cadere col sospendere con sospendio duro, perocchè ne sarebbe seguito l'istesso inconveniente, non essendo la durezza capace d'inflessione alcuna; e di tale inflessione n'ha di bisogno ogni movimento d'ossa che noi facciamo come ognun vede.

Resta dunque che non in altra maniera si potesse impedire all'ossa la caduta loro, se non col sospenderle con materia arrendevole, quali sono le funi; delle pietre suddette. Per la qual cosa passando più oltre, io vi dico che queste funi sospenditrici dell'ossa nostre si trovano veramente alle medesime ossa nostre collegate ed affisse, e collegate ed affisse da altra mano e da altra industria che da quella degli uomini, perocchè le collegò e l'affisse la mano e l'industria di Dio. Ma vediamo prima di che condizioni dovettero essere queste funi; e perchè queste condizioni tutte risguardano la diversità de'movimenti ne'quali dovevano venire, secondo l'occasione, l'ossa del nostro corpo, io voglio considerare una parte sola del medesimo con qualche movimento di ossa, per farvi in una materia (che ha più misteri in ogni sua piccola parte di quello ch'io non v'abbia fatto parole in quanto vi ho oggi ragionato fin qui) informati e capaci di qualche ombra di qualcheduno di essi.

Badaste mai a un accidente che tutto dì vi sarà occorso nel muoversi le vostre braccia da un posto in un altro, e voi l'avrete forse disprezzato come da nulla? Egli è considerabile come di somma stima e di stupore. Se si tiene il braccio pendente, e, come noi sogliamo dire, ciondoloni, a noi non ci pare di durare fatica nessuna; non ci vuole studio, non ci vuole attenzione, non ci par di far forza, non che sentiamo patimento da quella positura del brac-

cio. Alzatelo poi e costituitelo, come si suol dire, in croce, e tenetelo quanto vi piace, io vi so dire che il tenerlo così in foggia di crocifissi vi piacerà pure quel poco tempo! Perocchè appena per pochi momenti sarete stati in questa positura con le braccia, che dovechè tenendole ciondoloni non vi pareva che pesassero nulla, a quel mo' distese vi parrà ch'elle pesino un peso immenso, e vi sentirete strappar le spalle e la schiena, e suderete e vi rifinirete per la pena, talmentechè in brevissimo spazio di tempo sarete necessitati a mandar giù le braccia, e rimetterle nel posto di prima.

Che cosa è questa mai, in primo luogo, che il braccio ciondoloni non pesi nulla, e'l braccio alzato e disteso pesi tanto che noi nol possiam sostenere? Egli è pur l'istesso braccio nell'una positura e nell'altra, e noi siam pure quegl'istessi, alto o basso ch'egli si stia, l'istesse le nostre forze, gli stessi i sentimenti nostri? C'ingannan egli forse quand'egli ciondola, ed in qualche sconosciuta maniera nasconde al nostro sentimento il suo peso, o, se non cel nasconde, chi gliel'accresce, e di nascosto gliel'inspira mentre egli s'alza senza saputa di noi? La cosa è un po' stranetta, ma sapete voi com'ella va? Se voi sapete pesar qualcosa con la stadera, voi l'avete bell' e capacitata subito, perchè se voi mettete il romano accanto all'ago, dico quel romano che pesa tre o quattr'once, o poco più o poco manco, e non vi contrappesa a peso nessuno che sia nel piatto della stadera, che vuol dire che quel povero romano in quel posto accanto all'ago fa figura di non pesar nulla, o lì in circa; ma se voi l'allontanate dall'ago, facendolo camminare su pel braccio della stadera, e porrete nel piatto della stadera peso anco immenso, il romano in quella distanza dell'ago lo contrappeserà, cioè in quella lontananza dall'ago fa forza quanto il peso del piatto. Il braccio ciondoloni sapete voi quel

ch'egli è? egli è quel romanel di poche once accanto all'ago della stadera, che appunto a questo ago corrisponde quel luogo dov'egli è attaccato alla scapula, e nel quale si muove in su e in giù come la stadera intorno all'ago. Il braccio poi disteso come a crocifisso egli è il medesimo romano allontanato dall'ago per tutta la lunghezza del braccio, e che però fa quella gran forza che voi sentite, ed alla quale restate veramente maravigliati.

Su questo movimento e su questa forza fabbrichiamo le nostre reflessioni, e tiriamo avanti il discorso così. Nella positura del braccio ciondoloni noi possiamo supporre che tutta la gravità degli ossi del braccio fino alla mano fosse potuta essere impedita dal suo cadere per la forza de' soli legamenti che avete già veduti nello scheletro; ma cominciamo ad alzare il braccio adagio adagio, cioè non lo rimoviamo dalla sua pendenza mettendolo come in croce tutto ad un tratto; ma solleviamolo a poco per volta, e ad ogni piccolo spazio soffermiamoci, e fermiamo anco il braccio in quel poco d'alzamento finchè successivamente e quasi a grado a grado si riduca a essere nella positura alta e distesa a crocifisso. Perchè il braccio non può esser ritenuto dalla sua caduta per forza de' suoi legamenti già descritti se non nella sua positura pendente affatto e a piombo col terreno, adunque per ogni minima alzatura ch'egli faccia, ci vorrà un altro istromento che lo sostenga perch' ei non cada; e perchè per ogni minima alzatura ch' ei faccia ei cresce di forza come s'è veduto, adunque l'istrumento che deve sospenderlo deve essere d'una forza maggiore dei legamenti descritti. O alziamolo un altro poco adesso, e diciamo da capo nel medesimo modo così: Perchè in questo secondo alzamento maggior del primo, il braccio fa più forza che nel medesimo primo, adunque quel primo strumento che vi si pose per reggerlo non basterà,

perchè ei lo teneva fermo, che vuol dire agguagliava la sua forza per l'appunto, bisognerà dunque per poter far questo secondo alzamento e potere in esso fermare il braccio, aggiugnere il secondo strumento che lo sospenda, e che sia di tanto maggior vigore del primo quando il braccio nel secondo alzamento fa più forza che nel primo. Tiriamo avanti dell'altro, ed alziamo il braccio un po' più: anco in questo terzo alzamento crescerà il braccio di forza, e però lo strumento del secondo alzamento non basterà a reggerlo in questo terzo, e bisognerà per conseguenza aggiugnere il terzo che sia di gagliardezza eguale a quella forza che il medesimo braccio esercita in questa terza positura più alta. E, per farla breve, alziamolo di grado in grado finchè egli arrivi a esser disteso nella forma che noi vogliamo; e sempre dovendo noi replicare l'istesso discorso per ogni minimo spazio che vada salendo di momento in momento, vedremo che per fare il moto del braccio dalla sua pendenza alla sua dirittura ci voglion tanti strumenti tutti disuguali in gagliardezza quante sono le obliquità che si trovano dal piombo del braccio, cioè quando egli è ciondoloni fino alla sua traversa e distesa positura. Le quali obliquità, perocchè sono infinite o innumerabili, almeno ne nasce di qui che per fare questo moto del braccio, ci fa necessario un istrumento composto d'innumerabili altri, l'ultimo de'quali fosse di quella forza della quale è il peso del braccio che voi sentite quando egli è in croce, cioè forza sì grande che a voi non basta l'animo di sostenerla, tanto vi fa ella di pena nel suo calcare, e'l primo fosse eguale a quella del braccio pendente, la qual voi giudicate che nulla sia nè avete sentimento che la distinguerà tanto ell'è poca. E perchè questo tale strumento è quello che tien sospese l'ossa ne'moti loro per impedirgli che elle non cadano, ne segue da tutto questo ra-

gionamento la prima condizione degl' istrumenti sospenditori dell'ossa, la qual si è l'esposta fin qui cioè che e'siano composti di tanti istrumenti ineguali tutti di gagliardia, quante sono le differenti obliquità nelle quali può ridursi successivamente e fermarsi ciascuno degli ossi nostri.

Ma questo non basta; vi è di più. Noi possiamo alzare il braccio a qualunque elevazione od obliquità o altezza con maggiore e minor forza, come alzando o non alzando pesi, tirando o non tirando di spada, ed in mille altre maniere di questa sorte. Adunque bisognerà che quell' istrumento sospenditore a quell' altezza non abbia solamente la gagliardia per fermare o portare in quel posto il braccio solo, ma per portarvelo con quell'altra forza che è necessaria per quell'altro fine o di peso o di colpo, o che so io. Ma perchè la mano non sempre regge peso, nè sempre tira, ma qualche volta solamente, adunque bisognerà che quello strumento sospenditore abbia or una forza ed ora un'altra, e l'abbia con una distinzione sì chiara, e la metta in pratica con una speditezza sì pronta che ad ogni voler nostro e ad ogni cenno di lui l'istrumento intenda a qual delle sue forze egli dar deve di mano, e quando a noi piace di alzare il braccio ignudo con leggier moto e piacevole, quello strumento sospenditore metta subito in opera la minore delle sue forze, come poi s'egli stesse sempre in sentinella con gli occhi guardanti all'alto dove abita il voler nostro, e d' onde, per così dire, gli fa la fumata, perchè egl' intenda che forza e' vuole e che gli fa bisogno di quella che fa schermire, il puntual ministro sospenditore e ben inteso delle sue forze si ritira dall'esercizio della prima ch'era minore, e prende la schermitrice che al suo signore abbisogna. E così, andando di cosa in cosa ragionando, bisognerà che gl'istromenti sospenditori abbiano tutte le forze di tempo

in tempo che son necessarie non solamente per tener l'ossa in tutte le posizioni possibili, ma tenervele con tutti quei sopraggiunti sforzi che in ciascuna di quelle posizioni dovessero dall'ossa esercitarsi, e non averle solamente, ma saperle adoperare a tempo senza confusione or l'una, or l'altra secondo che dal voler nostro gli è precisamente comandato, e determinatissimamente e per l'appuntissimamente prescritto. Non son vere queste condizioni? e se esse son vere, come pur troppo son così, non vi rappresento in uno strumento ripieno di mille prodigi così inaspettati e così nuovi che voi non vi rinvenite ancor bene se pur sia possibile e pur sia vero ch'io v'abbia condotto a tanta altezza di contemplazione per la via di quelle sciempiataggini e di quei taccoli ch'io faceva con quel-l'ossa spolpate che tanto m'avevan fatto tribolare col non volere star ritte.

In verità che dovunque si volga il guardo nel corpo umano, egli è pur vero che sempre egli si dimostra quel gran teatro di maraviglie ch'io vi dissi di sopra, nel quale la divinità ingegnera fa pompa delle sue macchine: ed oh le guardaste e le vedeste voi con gli occhi miei! Ora ditemi, non si è veduto di sopra che questi strumenti sospenditori devono essere anco di materia arrendevole e cedente? anzi che di questo istesso n'avete avuto una riconferma più chiara nel moto del braccio dal pendente al traverso ch'abbiam descritto, perocchè in tutto questo movimento; mutandosi posizione e inflessione in ogni obliquità bisogna che gli istrumenti ad ogni obliquità necessari sian flessibili per accomodarsi alle posizioni nelle quali si fermano, ed a quelle nelle quali si devono adattare nell'esser trasportato il braccio nell'altre piegature od obliquità; per la qual cosa gl'istrumenti sospenditori dovranno essere di materie cedenti e arrendevoli e di quelle forze ineguali e di quel di-

scernimento delle medesime, e del comandamento che loro fa la nostra volontà di metterne all'occasione in opera più l'una che l'altra.

Lasciamo per ora queste condizioni, e consideriamo la cedenza sola. Non si è egli detto ch'ella deve essere cedenza sì, ma cedenza sì gagliarda nell'attaccatura delle sue parti che il peso che devon reggere non possa strapparle? E quel ch'e' si è detto dello strumento sospenditore del braccio mentre egli si alza, non intendete voi subito che egli si deve intendere in tutti gli ossi del corpo, in tutti i movimenti che e' fanno, e nel lor star fermi ancora, purchè in quello star fermi e' mantengano il lor medesimo natural posare in falso, il lor medesimo non posar su nulla, il lor medesimo star piegati? Voi dunque vedete subito che per tutto il corpo sono dispersi questi strumenti sospenditori, che fanno che gli ossi non ponno muoversi se non quanto o quando lor piace da'luoghi dove posan l'un su l'altro o da'loro nodelli o articolazioni, o articoli o piegature che dir vogliamo, giacchè con tutti questi nomi s'appellano i luoghi dei posamenti loro. E comechè pochi sono quegli ossi che si muovano solamente in giù e in su, ma quasi tutti intorno ai loro articoli, e in giù e in su si muovono e alla destra e alla sinistra parte, e poi obliquamente per tutto, e in giro per ogni verso, e in tutti questi moti ricadrebbero in giù se non avessero lo strumento sospenditore che con la forza dovuta soccorresse al cimento, voi vedete che tutto il corpo è articoli, in tanti pezzi son l'ossa divise; e conseguentemente voi intendete subito che molto più che d'articoli deve essere esso corpo d'istrumenti sospenditori ripieno, giacchè ogn'osso tanti strumenti deve avere ad ogni articolo che vel sospendano quanti sono i movimenti con i quali ad esso articolo il medesimo osso può muoversi. Ma questi movimenti non essendo uno, ma molti, il nu-

mero degl'istrumenti sospenditori dovrà essere tanto maggiore del numero degli articoli, quanto del numero degli articoli è maggiore il numero de'movimenti che dagli ossi intorno a loro si fanno. E perocchè o stia l'uomo fermo, o si muova, tutta l'ossatura si regge su questi strumenti sospenditori, che direm noi che sia la fabbrica del corpo umano se non una macchina di miracolo, la quale, stia ferma o si muova come in su le cigne, in ogni tempo si regge?

Le cigne delle nostre macchine sono anch' esse strumenti sospenditori delle parti dure delle macchine stesse, date loro per fare i movimenti e le forze che abbisognano di mano in mano. Ma che cigne e che macchine degli artifizi umani vi nomin'io che abbian che far mai nulla con queste ossature e questi strumenti sospenditori del corpo nostro? Io vi ho suggerita questa similitudine perchè abbiate una cosa fra mano che vi assicuri del vero, praticata tutto dì da voi e dalle maestranze anco più vili, e però non vi paja nuovo o strano che ella sia praticata anco da Dio, che è un capo maestro sì grande di tutti gl'inventori dell'arti umane. Ma che poi fra le macchine nostre su le cigne ce ne sia una che abbia le cigne tanto possenti e tanto ingegnose quante son le cigne del corpo nostro, e' non è poi vero, sapete, perocchè quelle varietà di forze ch'io vi ho descritto, quel distinguerle, quel metterle in opera a tempo subito, e non fallire, non è cosa d' industria umana, e voi vedrete poco appresso che altre maraviglie maggiori porta seco quello ch'io v'ho dedotto fin qui.

Per pienezza di questo discorso bisognerebbe adesso intendere per qual necessità dovettero essere l'ossa di tanti pezzi quant'elle sono, e perchè non più tosto o tutta l'ossatura d'un pezzo solo, o perchè non d'un pezzo solo tutto il braccio fino alla mano, o perchè non di meno, o non di più,

e perchè il femore tanto lungo, e le vertebre tanto corte, perchè la scapula che è sì grande d'un osso solo, e l'ilio pur sì grande anch'esso d'un osso solo altresì. La palma poi della mano che è sì piccola composta di tanti ossetti, e così trovar la necessità di tutti gli ossi, loro articoli, e lor congegnatura sì nel corpo nostro come di tutti gli altri animali. Ed io lo potrei fare con non molta difficoltà, perocchè l'ossatura de'viventi ell'è il carro trionfale delle meccaniche facoltà sul quale ella gode gli applausi e le glorie che tributa alle sue forze dimostratrici ogni intendimento più raffinato e più alto. Ma la via di queste scienze ella non è veramente una via cimentosa, cioè piena di dubbi e di discorsi poco sicuri, ma ella è bene una via stretta, e stretta talmente che un non si può volgere nè in quà nè in là, nè vi è cantonate che conducano a scorciatoie, del resto ell'è tutta piana, ell'è tutta spedita, non v'è intoppi, non v'è pericolo, non v'è dirupi. Ma ella è lunga tanto, se voi sapeste! ma ella è ben tanto dritta, se voi sapeste! e la maggior parte vi camminano pochi passi che vedendola così lunga e quasi senza fine si spaventano, non perchè sia disastrosa la strada, ma perchè, benchè piana e facile e diritta, ell'è troppo lunga. Questa lunghezza ci vuole per chi vuole intendere la necessità delle cose accennate nella congegnatura degli ossi, siccome se voi voleste camminare per la medesima strada, potreste con tutta facilità e speditezza intendere perchè gli ossi dovessero posare in falso sopra di loro scambievolmente e in su'l terreno, o non posare in verun luogo; e da questa strana foggia di posamento tutto necessitato a traboccare, a lasciarsi andare in terra, vedreste dedursi che con l'aggiunta delle viscere e degli strumenti sospenditori ben maneggiati, deve tutta la macchina del corpo nostro non posare in falso su'l terreno, ma, in pieno, in moto o in quiete

che ella si sia, e così non cadere in veruno di quei due stati, ed in fine benissimo intendereste camminando per la via delle meccaniche facoltà, perchè gl' istrumenti sospenditori non potettero farsi di materia dura, ma svettante a foggia di molla.

Questa strada sì lunga a voi non piace e vi spaventa? E questa strada sì lunga è una di quelle che io co' miei tanti sudori e con le mie tante fatiche studiai di far più breve, ma non sortimmi.

DISCORSO OTTAVO

Le cigne o strumenti sospenditori degli ossi, oltre al dover essere di materia arrendevole, e provveduti d'ogni grado di forze maggiori e minori, e potere adoperarle a tempo e a tempo distinguer l'una dall'altra, e mettere in pratica quella ch' abbisogna di mano in mano, devono di più poter muover sè stesse, e muoversi con moto di accorciamento e di slungamento senza strapparsi, e devono di più, in ogni tempo e congiuntura che il corpo debba reggersi senza cadere, in moto o in quiete che egli si sia, accordarsi tutti quelli che lo reggono, e in tanto muovendolo o tenendolo in quiete, a far ogni uno nel medesimo tempo differentissimi gradi di forza, ogni uno il suo nè più nè meno, e accordarsi a mutar ciascuno il suo grado tutti insieme, ed in un tempo medesimo ogni volta che il corpo deve mutar positura, e di nuovo tutti insieme ed in un subito ritornar nel grado di prima, quando il corpo debba riporsi nella positura antecedente, e questo in quante maniere si possa conseguire.

Io mi lusingo a credere, che dall'aver sentito nel

Capitolo antecedente, che le cigne o gl'istrumenti sospenditori degli ossi devono essere provveduti di quelle tante differenti maniere di forze, e non errare in iscegliere, ma secondo il bisogno adoperar quella sola che è necessaria in quel caso, e fermarla subito ch'ella non bisogna mai più; e pigliar qualunque altra che si ricerchi nella nuova occasione, mi lusingo, dico, a credere che da queste sì rare proprietà delle quali devono essere gli strumenti sospenditori degli ossi voi abbiate fatto qualche concetto di loro talmente nobile che non vi si possa ragionar da qui avanti di alcuna attenenza di essi che non abbia dell'inaspettato e del grande, anzi non sia tutto magnifico e tutto sublime. Onde forse adesso nell'aver sentito quello che vi ho proposto vi sarà venuta nella mente quell'istessa noia che viene a chiunque, stando in aspettazione di qual cosa di molta stima, vede o sente portarsigli avanti cose di niun valore, perocchè io propongovi dimostrarvi che le cigne degli ossi, oltre al fornimento e'l possesso e'l dominio di quelle forze, devono esser mobili, e mobili con allungarsi e scorciarsi senza strappamento. Ma che cosa è mai, dite voi, l'allungarsi e lo scorciarsi e non rompersi? il fanno tutte le corde, il fanno tutte le tele, le stoppie, le lane, i lini, per non dir degli archi e delle molle, che son forse materie più nobili, ma son così triviali e così in ogn'uso sì dozzinali che non si curano.

Ora questa proprietà delle cigne degli ossi quant'è ella vile al confronto di quel gran corredo di tante forze e di quella vera abilità di conoscerle ad una ad una, e ad una ad una adoperarle e mutarle in un momento senza confondersi! E però mi pare che conchiudiate, o che io poteva lasciar quest'altra condizione come una bagattella, o ch'io doveva proporla nel primo luogo come di minore importanza, e non vi mettere in aspettazione di

cose sempre maggiori per dare un tormento estremo alla vostra attenzione con richiamarla in un punto da quell'alto al qual la chiamai con il concetto primiero alle bassezze di questa condizione sì povera. Ma sì vi dico, signori miei, che voi non bene attendete quant'io vi stimi, nè quant'io stia attento per ogni vostro piacere. La stima che io porto meritamente per voi mi richiama ad osservare con ogni minutezza dell'arte di ragionare con chi sa tanto, e l'obbligo di compiacervi vuole ch'io non sia tiranno de'vostri spiriti; per la qual cosa crediatemi che se avrete la pazienza d'ascoltar tutto, toccherete con mano che lo scorciarsi e allungarsi le cigne degli ossi senza strapparsi ella non è solamente bassezza a confronto di quell'altura che già avete concepita di loro, ma che, a volerla ben comprendere interamente, bisogna a voi salire su qualche alta cima più su per giugnere dove ella posa. Alla qual cima richiamate pure gli spiriti vostri, ed abbiate pur per fermo che non solamente da quella a questa condizion delle cigne, io non vi fo far passaggio dal più al meno, dall'alto al basso e dal magnifico al vile, ma che tanto in questo viaggio, quanto in qualunque altro che voi farete da qui avanti, seguendomi, voi sarete sempre condotti d'una in un'altra più alta altezza per giunger finalmente a una cima così sublime, e donde, girando intorno il guardo, vi si farà davanti una profondità sì cupa, ed un'ampiezza sì vasta di paese che voi ed io unitamente perderemo la distinzione di quelle cose che in essa si contengono; tanta sarà la moltiplicità e la lontananza delle medesime; e confesseremo che l'altura in cui ci condusse il nostro intendere non ci giovò ad altro che per farci conoscere che è immenso quel che è da comprendere nel corpo dell'uomo. Ma qui quest'istessa cagione che egli è immenso, non lascia altro da comprendersi a noi se non che ei non può

comprendersi in alcun modo. Seguiamo adunque animosamente il nostro viaggio per queste alture, rendendovele però al nostro solito con qualche cosa che abbiamo sempre davanti agli occhi men disastrose e più piane.

Ditemi adunque, persistendo nel nostro esempio del braccio pendente e sollevato, quando noi stiamo nel primo posto, non è egli esso braccio in una determinata distanza dalla parte laterale del collo? quando poi ei si solleva o più o meno, non muta egli quella primiera lontananza dal collo? e non diventa egli minore quanto più si solleva? Inoltre, ditemi, non è egli vero che il medesimo braccio, che di affatto pendente si fece di diverse sollevazioni, ei si può a nostro arbitrio far ritornare nelle medesime più basse positure di prima, che è l'istesso che dire che il braccio di basso si può far alto, di alto basso, cioè si può fare di molto distante dal collo, distante poco, e di distante poco, distante molto? ma e' si faccia di distante poco dal collo distante molto, o di distante molto distante poco, non è egli sempre sospeso al suo medesimo strumento sospenditore? Adunque lo strumento sospenditore, secondo le maggiori o minori distanze dal collo nelle quali si ferma il braccio, si adatta anch'egli a quelle distanze medesime, cioè si adatta a quelle differenti misure o lunghezze delle quali son le distanze, cioè il medesimo strumento sospenditore ora si fa più lungo, ora più breve di sè medesimo, e perocchè in questo farsi più lungo e più breve, ei non si strappa naturalmente, e dovendosi dire di tutti gli strumenti sospenditori di tutti gli ossi quello che si spiega ne' soli sospenditori del braccio, voi vedete fin qui che gli stromenti sospenditori dell'ossa devono, per poterle sospendere alle minori a maggiori altezze, secondo il bisogno, potersi allungare e scorciare senza strapparsi.

Nè crediate di poter rendere men singolare que-

sta condizione con figurarvi che il fatto segua in qualche maniera simile a quella con cui s' alzano e s'abbassano molti pesi per via delle funi nostrali, come per esempio, se si deve alzare un gran sasso alla cima d'un'alta fabbrica, si passa il canapo per la taglia di sopra, si fa calar fin in terra dove posa il sasso, vi si lega, e con l'argano si tira su, e condotto che e' sia in alto si scioglie, e volendone sollevare un altro di nuovo si cala fino in terra, si lega e si conduce sopra nell'istessa maniera. Qui non è dubbio, mi dite voi, che il canapo compreso fra la taglia e il sasso non è sempre dell'istessa lunghezza, ma egli è massimamente lungo, finchè il sasso posa in terra, e divien più e più successivamente corto quanto più e più il sasso sale: salito che è egli affatto, se si vuol risollevare un sasso nuovo, o se si volesse rimandare in giù il medesimo, basterebbe lasciare andare il capo del canapo raccomandato all'argano, e lasciar piombare il sasso con libertà, che egli in brevissimo tempo si condurrebbe in terra, e la lunghezza della fune compresa fra esso e la taglia di sopra ritornerebbe l'istessa ch'ella fu da principio. Ma in questo sollevamento di maraviglioso non c'è niente, perocchè gli è vero che quanto più s' alza il sasso di minor misura è la fune che è fra esso e la taglia, ma ella non è di minor misura, perchè tutta la fune che era da principio fino in terra resti sempre fra la taglia ed il sasso, e si faccia più corta quanto più sale il sasso, perchè stando sempre fisso il suo termine estremo alla taglia tutta la lunghezza della fune rientri in sè medesima, come per così dire le corna delle chiocciole, o i cannoni dei cannocchiali. Ma la fune compresa fra la taglia e'l sasso in tanto si fa sempre più e più corta quanto più e più sale il sasso, perchè nel salir di lui la fune cavalca la taglia, e tanto di essa scarrucola dalla parte di là, quanto sale il sasso

dalla parte di qua, e lasciando poi ricalare il sasso a terra ritorna la fune scarrucolata a ricavalcar la taglia e ritornar di qua. Onde in quanto alla fune per sè medesima non muta la sua lunghezza, ma si piega nell'alzarsi nelle parti esposte del sasso, e nell'abbassarsi di esso torna nella dirittura di prima. Ora se così stessero gl'istrumenti sospenditori, che miracolo sarebb'egli, mi dite voi? che miracolo egli sarebbe, mi domandate? Io vi replico arditamente che egli sarebbe una delle miracolose fatture che possano inventarsi dall'intendimento di Dio, non che degli uomini, perocchè nella forza e nell'uso degli argani e' vi è più prodigi che non sono le fila che ne compongono i canapi, e più cose incredibili che non son le fibre del legno di cui si fabbrica il pernio e le stanghe loro.

Ma che direste voi se nelle cigne degli ossi, quand'ei si slungano e s'accorciano non facessero nè l'un nè l'altro, nè come i canapi sollevatori dei pesi, nè come i cannoni slungatori e scorciatori dei cannocchiali, nè come le corna delle chiocciole che ripiegan, se no'l sapeste, con una maniera d'un gentilissimo e non immaginabile artifizio la loro lunghezza nella lunghezza loro? Credereste che in questo scorciarsi e slungarsi di queste cigna ci fosse qual cosa che non fosse indegna della sublimità del vostro riflettere? Io vi direi che esse s'allungano e si fan nell'allungarsi più sottili; nè pur si snervano, vi direi, che nello scorciarsi si fan più grosse; nè pur vi è nuovo corpo che formi la lor nuova grossezza maggiore, vi direi che o grossi o sottili ch'egli si siano, cioè o slungati o accorciati ei non mutano quantità di spazio che debba capirli, ma ne riempion sempre l'istesso, e vi direi che se cercate di questo spazio intorno a qualunque di queste cigne voi no'l sapete rinvenirlo con l'occhio, tant'è l'artifizio e l'industria col quale ogni cigna l'occupa, o l'allunghi o si scorci, e col quale ella ritorna ad

occuparlo col nuovo allungarsi ed accorciarsi che ella si faccia. Ma nè qui finirebbero le proprietà maravigliose di questo scorciamento e allungamento delle cigne degli ossi, e quell'altra condizione del non istrapparsi per allungarsi o scorciarsi ch'elle facciano, che termine pone ella allo stupore umano"
Nè io qui voglio parlare dei pesi immensi che si reggono da questi strumenti sospenditori, il qual reggere porta seco, che la forza con la quale sono attaccati agli ossi questi strumenti a voler che non si strappino dagli ossi medesimi bisogna che sia maggiore della forza di quegl'immensi pesi. Lascio questo, e voglio solamente valermi dell'esempio da voi portatomi di quello scorciarsi e allungarsi senza strapparsi che fanno le corde da sonare, le lane, i lini, gli archi, le molle. Che cosa mai è cotesto rientrare in sè medesime di coteste materie? Voi vel credete un facile negozio perchè egli è un accidente che'l riconoscete ad ogni momento nelle cose di niuna stima. Ora sappiate che cotesta forza di molla, cotesto scorciarsi e allungarsi senza rompersi nelle corde di metallo e di minugia egli è d'una fattura così ammiranda, che se voi n'intendeste la cagione da dovero, in questa sola cosa voi intendereste la maggior parte delle più nascoste operazioni della natura, giacchè in questa parte di mondo che noi pratichiamo e conosciamo poche fatture vi s'incontrano nella manipolazion delle quali Iddio non si vaglia della forza della contrazione o dello scorciarsi e slungarsi senza rompersi che dir vogliamo. E sappiate in fine che di questa razza di cose che son dotate di questa ammiranda virtù che contrazion si nomina, cioè poter diventare ora di maggiore ed ora di minor lunghezza senza staccarsi dalle sue parti o strapparsi, sono gli strumenti sospenditori dell'ossa, come sentirete più appresso.

Ed ora che dite voi? non è ella questa una cima

donde si scopre un vasto e profondo paese, non meno agli occhi vostri inaspettato e nuovo, e pieno di mille, ma non bene ancor da voi distinti spettacoli? Ma non è tempo di qui fermarsi per ancora, perocchè un'altra cima più alta ci richiama: ed oh che strano paese voglio mostrarvi da essa! Intanto fermiamo che gli strumenti sospenditori dell'ossa devono essere arrendevoli, possenti d'ogni grado di forza, discernitori di esse e del tempo di adoperarle, e adoperatori delle medesime quando bisogna, e, di più, mobili con moto di allungamento e scorciamento senza strapparsi, ed ora seguitiamo così.

Che molti sono gli ossi del corpo nostro, voi già 'l sapete, e sapete già similmente che moltissimi devono essere gl'istrumenti sospenditori, perchè ciascun osso ha molti moti, ed ogni moto ha almeno uno strumento sospenditore. Riflettete ora qui, e ben ricordatevi che per istare, per esempio, in piedi ben situati, come noi sogliamo, non basta che gl'istrumenti sospenditori del corpo il tengano tirato all'indietro e sospeso su le vertebre del collo, perchè si può stare col capo alto e cader non ostante; nè basta che gl'istrumenti sospenditori delle vertebre del collo le tengano anch'essi tese all'indietro e n'impediscano la piegatura, perchè anche con il collo diritto si cade; nè basta che gli strumenti sospenditori delle vertebre di tutta la schiena e del petto le tengano come in pernio sul fil delle rene, perchè anche senz'incurvar le schiene si cade. Nè basta che gli strumenti sospenditori de' femori gli tengan fermi nell'ischio, e così procurino di sostenere tutta la macchina del corpo superiore che in lor fa forza, perocchè se agli articoli de' rimanenti ossi da basso gl'instrumenti sospenditori non vi faranno quelle forze che vi si ricercano, gli ossi che sopra vi posano in falso, cioè che per lor natura si piegano, si piegheranno, ed il corpo piomberà giù e darà in terra.

Che dunque è quello che di qui ne nasce? Che è quello che di qui ne nasce? Non vi terrò con parole, e vi dirò senz'esagerazione un'iperbole sì strana che voi non ve l'immaginereste giammai per sognabile dai cervelli più fantasticatori di qual si sia romanzier più sbillacco. Io vedo nella considerazione fatta fin qui un mondo, ma un vero mondo da cose strane: ci vedo compagnie immense d'uomini armati, generali solleciti, ministri esecutori, soldati pronti ad un cenno, ed ecco che là vi è una scalata a quella piazza, più là fulmina la batteria, là va in aria un baluardo perchè vola una mina, qua si stacca un grosso che dà soccorso ai dibattuti: fumo, sangue, strage, vittorie, ritiramento de' soldati a'lor posti tutti in un tempo. Voltate qua che c'è una scena più bella: io vedo un legno nel mare che mi par che sia una galera: oh che bello artifizio fu quello di chi 'l trovò! Egli è un legno morto che ci voglion ben cinquecento vivi a farlo andare, vivi ma più che morti, perchè è sì penoso il lor vivere che per i loro delitti essendo condannati alla morte si negarono alla morte per concedergli alla galera: essi seggono sempre in catena, ed il loro operare è tutto dependente da un cenno solo che è dato loro da un fischio che è d'un linguaggio sì barbaro che è veramente da condannati. Ha quel fischio una frase che vol dir voga forte, e con un tal grado di forza banne un'altra il medesimo che vuol dir vogar piano, ma con un determinato grado di pianezza e nè più nè meno, in un'altra formula del suo linguaggio significa vogar la metà solamente della ciurma, un'altra significa vogar mezzi per banda. Ma questo è poco, perchè in quel solo fischietto e'vi è un vocabolario sì grande e così bene a mente imparato da quei miseri a forza di digiuni, di fatiche e di battiture, che ogni attrazzo del legno egli ha il suo fischio per nome e'l suo modo d'adoperarlo; ha il suo

fischio similmente al quale dato il suono dal comito deve l'infelice turba esser presta ad eseguire il comando, e se no'l fa guai a lei. Girate che un'altra scena mi comparisce davanti. Oh che belli scherzi d'acque ch'io vedo! non vedete anche voi? eh non vi lasciate ingannar: sapete, perchè quelle figure che vi paiono uomini e donne che camminano da sè son tutti congegnamenti d'arte umana che hanno quel movimento per forza d'acqua che scorre per canali nascosti sotto il pavimento e dentro di quelle macchine, e quegli uccelletti che cantano son finti anch'essi, e quei fabbri che battono il ferro e'paiono i ciclopi fabbricatori del fulmine di Giove, che ingannano la lor fatica con quell'arietta, non han nè lingua nè sentimento, ma son macchine anch'esse che si muovono per arte d'acqua. Guardate quant'elle sono e quanto facilmente ingannerieno chi no'l sapesse, con far credere ai poco accorti ch'elle fossero fornite di vivere e di conoscere, e pure elle non sono altro che un certo muoversi dell'acqua per entro loro, e quel muoversi di quel liquore le fa muovere in quel tal modo che la loro composizion permette. Che poi si muovano o molti o tutti insieme con più o minor forza, in un modo o in un altro, sapete da quel che viene? Vi è là in un luogo nascosto un certo maneggiator del rigiro che si chiama il fontaniere. Costui sa che questa chiave porta ai Ciclopi, quell'altra agli uccelletti, e quell'altre di mano in mano, e sa di più che se gira più la chiave più acqua passa, e quanto più acqua passa fa cantar più forte gli uccelli e batter più forte i Ciclopi, onde, secondo che porta la congiuntura, egli gira o questa o quella chiave sola, se una sola delle sue macchine ei vuol che operi, o più insieme, ma quelle sole, le macchine delle quali vuol che operino insieme, ma sole; o dà la stura a tutte insieme, se tutte le macchine insieme devono ope-

rare, e più o meno le gira secondo la forza della quale ha di bisogno nelle macchine per il suo proponimento.

Ma io non finirei mai di farvi vedere nuove scene: girate da voi con agio il vostro sguardo, e contemplate da per voi quelle tante e quasi infinite che seguitando per la via di queste vi si faranno da per sè stesse davanti senza che voi ci pensiate, e solo meco per ora riposando gli occhi porgete l'orecchio qua. Sentite voi quell' armonia? Là vi è un coro di sonatori, ma veri, sapete, non sono a forza d'acqua; son fatti di carne e d'ossa, e hanno la vita e l'anima, e suonan con le mani e tengon gli occhi fissi su l'intavolatura, e badano alle battute, e ad ogni minuzia di divisione di tempo; e quel canto che voi sentite egli è un coro di musici che anch'essi attendono di dare il suono alla voce loro secondo che richiede quel tempo al quale li obbligò quel maestro che li tiene a battuta. Mirabil cosa che voi sentite! ecco il suono della viola: sentite adesso che ella si ferma e suona lo strumento solo: sentite or che romore! suona tutto il coro degli strumenti insieme e dei musici; sentite: eccovi due soprani ad un tratto, ecco che si sente solo il basso, ecco il tenore e'l basso insieme, ecco strumenti framezzati fra'l canto, ecco il canto unito con gl'istrumenti, e tutta questa varietà si fa in pochi momenti di tempo, ma in tal modo che non solamente ella ci diletta, ma ci agita come a lei piace, e ci sveglia la collera pur ch'ella voglia, e ci fa placidi a suo talento, e ci chiama negli occhi le lacrime e su le labbra il riso, e su le guance il rossore, e nelle viscere il compatimento, e l'amore e l'odio e la vendetta. Chi fa tutti questi miracoli cercate voi? egli è un cenno, vedete, egli è un cenno che dà un solo a tutti in un tempo, che è quello che noi chiamiamo la battuta, e secondo l'attenzione che ognuno deve

avere ad essa egli intende quel che deve fare ad un determinato tempo e non in altro, e quel che ei lo deve fare lo legge nell'intavolatura ch'egli ha davanti.

Or vi par egli ch'io veda poco a veder tutte queste cose insieme? Ma io non le vedo solamente insieme, ma le vedo tutte insieme poste in questi strumenti sospenditori degli ossi, posti in necessità di dover muovere e tener fermo in piedi il corpo umano, perocchè se per reggerlo, o in moto o in quiete che egli si sia, cioè se o per reggerlo solamente in piedi, o per reggerlo in piedi e insieme muoverlo ci bisogna che tutti gl'istrumenti sospenditori insieme faccian forza in tutti gli ossi, e faccia forza ciascuno nell'osso suo, quella appunto, nè più nè meno, che è necessaria acciò che gli altri ossi non trabocchino sospesi e tenuti fermi dagli altri strumenti loro, egli è necessario di qui che gli strumenti sospenditori di tutte l'ossa tutti s'uniscano, nel medesimo tempo del reggere o muovere il corpo nostro, a esercitare, non qualunque forza indifferentemente di quelle ch'egli hanno, ma quella determinatamente ciascuno che si ricerca, perchè tutte l'ossa siano scambievolmente ben salde, nè l'un sopra l'altro trabocchi, perchè le forze di tutti non sian bene scambievolmente accordate, o non tutti gli strumenti siano in moto o tutti esercitino quella forza che lor bisogna, o non tutti muovano a tempo ed insieme, ma tutti s'accordino a far la parte loro nel medesimo tempo e con le forze dovute, che così la macchina del corpo si sosterrà, e farà suo viaggio con sicurezza, come lo fa la galera per mare, quando al dovuto tempo o nelle dovute maniere la ciurma s'adopera; non caderà a terra l'ossatura del corpo, ma sosterrà ogni sforzo della gravità il grande esercizio degli strumenti sospenditori se tutti a tempo si porranno a sostenerne l'assalto.

E che non farà il corpo nostro con l'arti sue, cioè co'suoi movimenti di vago e di dilettevole, non men che siano gli scherzi d'acqua e le musiche, se gl' istrumenti sospenditori li quali sono d'ogni movimento nostro cagione li moveranno a tempo ed a misura? E qui io mi accorgo che in un medesimo gruppo di cose io v'ho di già spiegato esser necessario che gli strumenti sospenditori s'accordino a fare tutti insieme al medesimo tempo certe determinate forze a volere che il corpo nostro si regga o muova, e che per conseguenza venendo o in moto o in quiete in nuova positura passino anco gli strumenti sospenditori tutti insieme ed in un tempo a nuova determinata forza diversa da quella di prima; e dopo di questa se dovessero ritornare nell'antecedente di nuovo, farebbe di mestieri, lasciando di esercitare queste seconde nuove forze, tornassero tutt'insieme e nel medesimo tempo ad esercitar quelle di prima come io vi aveva detto di volervi mostrare nella seconda parte della mia proposizione.

Ma vedo d'avervi quasi spiegato di più il modo come tanta moltitudine di strumenti sospenditori possa accordarsi a muoversi tutta in un tempo e muoversi con forze differenti ciascuna, e determinato ciascuno di essi ad unirsi ad esercitarle nel tempo medesimo, quantunque lontanissimi di quartiere quant'è dal capo all'ultimo del piede, o da queste estremità fin a quella delle mani, giacchè in ciascuna di queste estremità vi sono articoli e ad ogni articolo vi sono gli strumenti suddetti. Perocchè quegli eserciti di soldati che tutti a tempo facevano tante operazioni differenti ai segni dei lor comandanti, e quelle ciurme ben intese de'fischi e subitanee esecutrici degli imperi di loro, e quei musici e quei sonatori sonanti e cantanti ora interrottamente, or del continuo, secondo che la battuta prescrive, e quelle macchine d'acqua mosse al

girar delle chiavi contengono, e nel fontanier che le gira, e nel general che accorda quei segni, e nel comito che dà suono a quei fischi, e nel maestro che dà la prima mossa a quella battuta, i modi con i quali è possibile far questa mossa di forze sì differenti di luogo e di gagliardia negli strumenti sospenditori dell'ossa nostre tutt' in un tempo e tutt'insieme.

Ma egli è necessario digerir questa faccenda un po' più pianamente con maggior distinzione. Volete voi ch'io vi dica in una parola quel che sono l'ossa del corpo umano fornite de' loro strumenti sospenditori che le tengan alte su'piedi senza cadere? Elle sono una di quelle torri d'uomini che i nostri covielli formano di lor medesimi il carnevale, e si chiama la Contadina. Piantansi in terra quelli addestrati operatori di forze nella più gagliarda positura per regger pesi ch'egli abbino imparato in loro scuola, e prendendosi le mani e le braccia scambievolmente, e quasi intessendole insieme in forma, per dir così, d'una fortissima stoia da fabbriche, lasciano che altri de'lor compagni vi saltin sopra. Questi saltati che vi sono si piantan co' piedi nella medesima forma di quei di sotto, ed intessute le braccia scambievolmente nell'istessa maniera sostengono i terzi che su vi salgono, e questi similmente salitivi piantansi diritti, e s'intreccian le braccia come quelli del primo e del secondo ordine, e così d'ordine in ordine procedendo fabbricano di sè stessi quei gagliardi ed animosi saltatori una fabbrica di molti piani, ognuno de' quali è un numero d'uomini diritti in piedi e che si posa su un altro ordine di loro, fuori che il primo che posa in terra.

Tutta questa fabbrica si regge immobile, si regge diritta, mi direste con che artifizio? Consideriamola così. Figuriamoci che questa torre d'uomini sia fatta di cinque piani, per esempio, cioè di cinque

ordini de'medesimi posti l'un sopra l'altro, ditemi quanti piani ne regge il primo, quanti il secondo, e così fino al quarto che regge il quinto solo, come ognun vede, e ditemi dipoi se tutti gli uomini constituenti ogni piano fanno la medesima forza per sostenere i piani di sopra, e se v'è chi n'eserciti più e chi meno. Non posano sul primo piano i quattro soprapposti? par dunque che il primo ordine di quest'uomini regga tutti i quattro ordini de'rimanenti, e però faccia tanta forza quanta è necessaria per sostenere tutti quegli uomini che compongono i medesimi rimanenti ordini quattro. Il secondo ordine ne regge tre solamente, perchè non più di tre son posti sopra di lui; sicchè non dovrà fare altra forza il secondo ordine che quella che è necessaria per sostenere, non quattro, ma tre ordini soprapposti, ma per sostenerne quattro deve far forza l'ordine primo, e per sostenerne tre soli l'ordine secondo, adunque che dite voi? Non è egli vero che e'l primo e'l secondo ordine di questo bello edifizio non fanno la medesima forza per reggerlo tutto, ma il primo ne fa più ed il secondo meno? Sicchè dunque andando noi nel medesimo modo discorrendo d'ordine in ordine fino al quinto le forze degli uomini che successivamente compongono ogni palco di questa fabbrica sono successivamente minori cominciando dal primo piantato in terra, talchè all'ultimo piano, o al più alto toccherà a fare la minima forza di tutti, e tanta quanta basta precisamente a sostener solo sè stesso. Seguitate ora un poco più avanti, e riflettete che quest'uomini son così possenti che non cedon tosto al tanto peso che sta lor sopra, ma tengon la torre immobile come se fosse murata per qualche durazione di tempo. Dunque per tutto il tempo che questa torre si mantiene immobile vi è ad ogni piano della sua altezza una determinata forza che la tien ferma; ma la forza che la tien ferma

nel primo piano ella non è quella medesima che la tien ferma nell'ultimo, nè quella che la tien ferma nel piano di mezzo è quell'istessa che la tien ferma o nel piano che gli succede di sopra o in quello che gli si trova prima di sotto, anzi elle son tutte disuguali, e ordinatamente scemanti di sotto in su, e ordinatamente crescenti di sopra in giù. S'accordano dunque cinque forze diseguali ad adoperarsi tutte insieme nel medesimo tempo per sostenere in piedi questa torre d'uomini saltatori, e non solamente son disuguali di virtù, ma disuguali di altezza o di luogo, cioè non poste insieme, ma molto lontane fra loro essendo una altissima, una bassissima, una più lontana da questa e più vicina a quella, un'altra per l'opposto lontanissima dalla suprema, e vicinissima all' infima; la quinta in mezzo di tutte, e pure queste cinque virtù sostenitrici di questa torre, benchè lontane scambievolmente e differentemente possenti, s'uniscon tutte in un tempo al bel lavoro, e fanno che la lor torre non cada.

O ditemi ora come si faccia quest'artifizio e quest'unione? Ma non voglio che v'affatichiate voi, nè voglio anch'io affaticar molto me. Hanno quegli uomini un sentimento che li fa distinguere quando il lor corpo cede; e perocchè cedendo il corpo cade il peso che vi sta sopra, gli uomini di ciascun ordine della torre tengon tutta la loro attenzione a quel sentimento discernitore della cedenza; e sapendo che se lasciassero cedere i corpi loro cadrebbe la torre, tosto che il sentimento conoscitore della cedenza gli accenna, che la cedenza sovrasta, essi armano in un subito gl' istrumenti sospenditori dell'ossa loro di quella forza che si ricerca perchè la cedenza non li sorprenda, e così l'ossa rimangon sospese con la medesima gagliardezza di prima, e la torre non crolla e non cade. Se il pericolo della cedenza si fa sentire

negli uomini del primo e più basso ordine, al discernimento di tal pericolo gli uomini di quell'ordine non occorre che faccian saper nulla di tal pericolo agli uomini del second'ordine, perchè questi fanno la lor forza da loro che nulla ha che fare con la forza di quelli, ma bisogna bensì che i medesimi uomini del primo ordine si mantengano nella medesima forza di prima, perchè se la scemassero, cioè cedessero cadrebbe addosso di loro tutto il rimanente della torre, quantunque in tutti gli altri succedenti ordini non vi fosse negli uomini che la compongono cedenza alcuna, perocchè il primo ordine di quei saltatori è quasi il fondamento e'l sostegno di tutti i rimanenti, che posano e sforzano sopra di lui, e però tolto via esso o piegatolo bisogna che tutta la macchina che vi sta sopra piombi al basso e trabocchi.

E perchè quel che si è mostrato del primo ordine di questa torre da per sè si fa manifesto esser vero in tutti gli altri succedenti, resta chiaro, per conchiuderla, che l'artifizio e'l modo con il quale s'uniscono nel medesimo tempo cinque disuguali forze poste in cinque differenti distanze a tener dritta questa macchina egli è dare ad ognuna di quelle forze un sentimento che l'avvertisca quando ella sta per cedere, cioè scemare di quel vigore ch'ella esercita, onde ella possa mantenersi nella medesima misura di esso sempre, perchè al cenno di questo sentimento ogni forza ad ogni piano si mantiene nel suo vigore, e tutta la torre sta salda senza che la forza dell'ordin primo faccia saper niente alla forza dell'ordin secondo o del suo pericol di cedere o del suo mantenersi nello stesso vigore, e senza che la forza dell'ordin secondo dia alcun simil ragguaglio alla forza del terzo, e così fino all'ultimo, ma ognun faccia i fatti suoi da sè senza alcuna partecipazione e consapevolezza dell'altre.

Ahi, torre animata dell' ossa nostre, quanto sei bella! che covielli, che saltatori, che contadine, che carnovali! Io vedo in te quell'ordin sublime della mia testa, che ha tante forze che lo sostengono quanti son gl'istrumenti sospenditori di lei. Vedo gli ordini di tante vertebre che per il fil dellereni ordinatamente succedono sotto di essa, ed in esse tante forze sostenitrici che appena ardisco di cimentarmi a numerarle, tant' elle sono lontane di luogo, differenti tutte di possa. Quind'io mi porto più al basso, e incontro gli ordini de'femori e degli stinchi con i loro strumenti sospenditori d'altre forze e d'altri luoghi anch'essi, e lontanissimo dal sublime ordine della testa ci vedo l'ordine fondamentale de'piedi, che posa in terra fermato agli stinchi anch'egli co'suoi strumenti che vel sospendono. Ora che direm noi che questa torre dell'ossa, fornita di queste forze disuguali e distanti, si tenga alta su'piedi nell'uomo col medesimo artifizio che s'è spiegato nella torre de' saltatori? Cioè ch' ogni strumento sospenditore o del capo o de' piedi o delle vertebre che ei si sia abbia un sentimento discernitore della cedenza, cioè col quale lo strumento sospenditore del capo conosca che il capo andrebbe giù se egli non si mantenesse nella sua forza, benchè tutti gli altri strumenti sospenditori dell'altre ossa le reggessero ad uno ad uno come conviene perchè non cadano; e però senza far cenno alcuno di tal cedenza a verun altro strumento sospenditore d'alcun altro osso si mantenga nel vigor suo, e però mantenga anche nella sua alta positura la testa. E nell' istessa maniera lo strumento sospenditore del piede allo stinco abbia anch'egli il suo sentimento discernitore della cedenza da sè; da sè l'abbiano ciascuno strumento sospenditore di ciascuna vertebra d'ambedue i femori di ciascun degli ossi delle dita, de' piedi e delle mani, delle scapule, della mascella, degli

umeri e d'ogni altr'osso, talchè per ogni strumento sospenditore vi sia un suo senso da sè, che nulla comunichi col sentimento di ciascun altro; da sè avvisi lo strumento senza che altri gliel suggerisca; da sè operi, da sè comprenda, e in somma tutta la serie degli strumenti sospenditori sia congiunta con altrettanto numero di sentimenti discernitori della cedenza, e ad ogni strumento sia inserito di sua natura il sentimento del cedere che lo tenga in uffizio, e lo mantenga sempre nel dovuto rigore senza aiuto, senza consiglio, senza partecipazione non che comando degli altri strumenti, o de' sentimenti della cedenza che in lor riseggono?

Io non intendo di conchiuder questo nell'uomo, ma intendo di farvi conoscere con quella torre dei saltatori, che fra i modi di regger macchine composte di più pezzi, ve n'è uno che è fornirle di disuguali e distanti forze, le quali abbian un senso per una, distinto l'una dall' altra, e nulla partecipanti insieme per modo alcuno, e che questo senso discerna quanto vigor debbano esercitar quelle forze perchè la macchina non cada, e accenni loro quando fusse pericolo di cedenza, acciò esse vi riparino col non desistere dà esercitarlo, e che forse se questo modo di unir le forze distanti e disuguali ad accordarsi tutte in un tempo a sostener qualche macchina, non si dà nell'ossatura degli uomini, come non si dà realmente, vi è qualche ossatura fra le infinite degli animali che si sostiene per via di questi sensi, separatamente operanti in ciascuno degli strumenti sospenditori dell'ossa loro.

Non crediate già che questo artifizio de' sensi separati sia l'unico modo di fare che le forze diseguali e distanti s'accordino ad unirsi insieme per sostenere in un tempo diritta una sola macchina, perocchè egli è tanto falso, che questo artifizio de'sensi separati sia l'unico, che vi è modo di

poter conseguire il medesimo fine senza alcun senso, separato che egli si sia dagli altri o congiunto con altri. Non vel credete? io ve l'ho di già posto d'avanti negli esempi portati di sopra, e voi non lo riconoscete lì fra quelle macchine d'acqua? Non vi diss'io che voi non vi lasciaste ingannare dall'apparenza, e che quelle cose, che parevano uomini camminanti, ell'erano congegnature di strumenti mancanti di vivere e di sentire? E che dava il movimento a loro la forza dell'acqua che batteva nelle lor molle e ne'lor contrappesi, che movean le parti loro in su e in giù e d'avanti a simiglianza di chi cammina ed è vivo ed ha senso, ma che quello non era un camminar vero, e che perciò nulla la macchina ne sapeva e nulla ne sentiva insensata affatto per sè medesima e senza forza, sebbene a chi la riguardava al di fuori pareva che ella sapesse di muoversi, e per elezion si movesse ed avesse senso e vigore? E quegli uccelli, anche essi non vi diss'io, ch'egli erano congegnamenti d'arte umana altresì, e che altresì mano umana inserì nella sperficie loro quelle penne, e tintura pur d'arte umana la colorì. Ma quel volo ch'egli spiegarono fu forza dell' acqua che gli battè con impeto nel congegnamento dell' ale loro, e quel verso che essi trillarono e quei passaggi e quei gorgheggi e quelle fughe che fecero, che voi gli giudicaste animali usignuoli e vere passere delle Canarie, o qualsisia altro uccelletto che più rapisca quand'egli canta, ah che non fu opera già di conoscimento o di senso o di stima alcuna, ma fu un vibrarsi quasi a tempo di suono e di musica l'acqua da'suoi canali in istrumenti svettanti, quali le lingue di quelli uccelli quand'essi cantano. E quei Ciclopi! Ma che sto io a trattenermi a bada ricapitolandovi ad uno ad uno quegli scherzi dell'acque: ne son pieni i giardini de'signori, pieni i libri degl'ingegneri, e piene le bocche degli ammiratori di essi che mai finiscono di celebrarli.

Il punto è questo, che l'industria umana arriva tanto avanti, che nelle macchine d'acqua ella fa talmente travedere e scambiare il vero dal falso anco a'più avveduti e i più intelligenti, che se non son fatti avvertiti da prima pigliano per veri uomini e veri animali le macchine composte di legni e di metalli, tanto per forza d'acqua le rendono simili nell'operazioni loro ai veri uomini e ai veri animali i grandi e veramente maravigliosi maestri di quel mestiere.

Se dunque può un ingegnere ridurre un instrumento in forma d'animale talmente che egli a forza d'acqua si muova appunto come si muove l'animal vero che egli somiglia, e perciò apparisca bene ch'ei sappia di muoversi, ma e'non lo sappia in realtà, e si muova senza aver cognizione alcuna del moto suo, quel gran Dio che egli pur diede tutto l'ingegno agl'ingegneri e che diede pur loro ogni ricchezza dell' inventare non lo potrà fare anco in mille maniere più belle? Voi mi diceste che per fare che quei Ciclopi, e quegli uccelli facessero nel medesimo tempo unitamente le forze loro, bastava che nel medesimo tempo si girassero le lor chiavi, e però nel medesimo tempo scorressero l'acque pe'canali di tutte due, e portassero con il lor corso a quelle macchine fredde ed insensate la loro, per dir così, vita artifiziale.

Ora in cambio di Ciclopi e d'uccelli insensati e nulla conoscenti quel che si facciano, prendete strumenti sospenditori di ossa di forze quanto volete disuguali e lontani di luogo, ma fate che in tutti sbocchino nel medesimo tempo canali di qualche liquido, e che questo liquido porti ad essi strumenti la forza loro, più in quello che n'ha bisogno di più, meno nell'altro che n'ha bisogno di meno, ne seguirà che sboccando questo liquido tutto in un tempo in tutti gli strumenti sospenditori, e portandosi in ciascheduno di essi strumenti

dal di lui liquido la forza che loro abbisogna per sostener quell'osso che li sospende, tutti gli strumenti sospenditori, benchè lontani di luogo e disuguali di forze, s'accorderanno tutt'in un tempo a sostener tutta la macchina in piedi senza cadere, nè vi avrà alcuna parte cognizione o intendimento alcuno di questo fatto, nè gl'istrumenti medesimi che lo fanno essendo essi quasi macchine artifiziate, che ben sembrano a chi mira l'opere loro di saper fare quel ch'elle fanno, ma non lo sanno altrimenti in realtà.

Sia dunque questo il secondo artifizio con il quale gl'istrumenti sospenditori dell'ossa possono accordarsi a sostener tutta la macchina loro senza averne cognizione o intendimento veruno, e questo artifizio sebben nell'uomo non si dà, almeno nella forma spiegata fin qui, quando poco appresso vi darò qualche lume perchè possiate in qualche parte comprendere che ci è quella cosa negli animali che comunemente si chiama instinto, il quale in sostanza non è altro che fare una cosa senza saper di farla, e senza saper di saperla fare, e senza conoscere cosa alcuna, ma far parere altrui di conoscere quand'ella si fa, e di saper di farla, e di sapere di saper farla, voi comprenderete che le macchine a forza d'acqua, elle son così simili alle macchine e ai movimenti degli animali mancanti della cognizione e dell'intendimento dell'uomo, che voi stupirete al sentirne la facilità della spiegazione. E vi farete forse di voi maggiori, perchè verrete in cognizione più chiara di che ordine superiore agli animali privi d'anima ragionevole e di discorso, e però privi d'elezione e d'arbitrio, ed operanti con una certa cognizione che è tanto lontana dal vero conoscere e vero eleggere, che ella più che conoscimento e libertà ell'è una cieca necessità, stolida, stupida ed insensata, e'ci abbia fabbricato l'Altissimo che ci diede l'arbitrio e la ragione con

i quali noi governassimo il corpo nostro, non secondo i necessari e ciechi impulsi di esso, ma alla cecità e necessità de' medesimi, mostrasse la via, la ragione che ci governa, e li determinasse la libertà del voler nostro a quello che non li poteva determinare la necessità dell'esser loro. E sia questo il fine del secondo artifizio.

Ma che farem noi di que' soldati in battaglia, di quelle ciurme alla voga, di quei musici alla battuta? Quel che noi ne faremo? Noi caveremo dall'esempio di queste cose un altro artifizio d'unire di molte forze disuguali e distanti a reggere una istessa cosa in un medesimo tempo, ma in una maniera differente dalle due esposte fin qui.

Che fa il condottiere dell'esercito prima di dar battaglia al nemico? Egli raduna il consiglio, e chiuso nel padiglione con i ministri più grandi discorre e determina della condotta. Stabilito quanto bisogna, si danno gli ordini ai ministri inferiori, e questi alla testa delle loro truppe fanno loro intendere quel che devon fare di mano in mano; e perchè essi non possano errare danno loro certi determinati segni al comparir de'quali, e non prima, eseguiscono il tutto, ed i soldati senza sapere a quel che debba servire quella tal cosa che a quel tal segno devono pur essi fare, alla comparsa del segno la fanno, ed in quella maniera la battaglia sortisce il fine preveduto e voluto dal generale senza che la soldatesca, a parte a parte considerata, sappi quel ch'ella fa, nè per qual fine le sia stato imposto di farla. Che vi è in questo modo di governarsi? Vi è una potenza superiore a tutto il campo, che è la mente del generale, vi è la dependenza di tutto il campo da esso, cioè d'uomini che hanno senso o potenza, ma tutta subordinata al comando ed al voler di lui. Egli sa e vuol valersene; ma perchè la soldatesca è d'un numero grande quanto si voglia, e poco men che infinito,

e vuol valersene ad ogni momento di tutti, egli si vale di molti ministri ch'egli convoca al consiglio, a loro soli partecipa e scuopre il suo segreto, e mostra loro che per conseguire il suo fine bisogna che tutti i soldati in un medesimo tempo s'accordino a far differenti infinite forze in diversissimi luoghi, che così seguirà bene la guerra e se n'otterrà la vittoria. Ma che l'importanza consiste in far quelle forze tutte in un tempo, e farle in quei luoghi lontani l'uno dall'altro, e farle tutte disuguali, ma di tanto vigor ciascuna quanto si ricerca in quel luogo nel qual dee farsi; e poi, Gitene, dice, fedeli miei, e fate che dati i dovuti segni le truppe eseguiscano a tempo.

Il somigliante segue nelle ciurme delle galere, e i musici alla battuta son dell'istessa maniera, perocchè o che il generale ordini con voce umana a'suoi ministri nel gabinetto, o che il comito ordini alla ciurma con il fischietto, o che il maestro del coro ordini a' musici e a' sonatori con la battuta, egli è tutto quasi un parlare, egli è tutto quasi un linguaggio che si fa tutto con qualche movimento o di lingua quando e'si parla davvero, o di labbra e di lingua quand'e'si fischia, o d'un braccio o d'una carta quand'e' si fa la battuta, con il qual movimento si dà il segno alla ciurma, si dà il segno al coro, si dà il segno all'esercito del suo marciare, del suo far alto, del suo ritirarsi, del suo assaltare; e così andiam discorrendo, e di ogni operazion de'soldati sul campo, e degli schiavi su la galera, e de'musici e de'sonatori su le lor note.

Se dunque, per discorrer come di sopra, il marescial d'un campo egli è pur un uomo, ed è pure un uomo un ammiraglio di mare, ed è pur un uomo similmente quel che fa la battuta, e'l marescial co'movimenti de'segni suoi muove a suo talento, e ferma tutto l'esercito per mezzo de'suoi ministri quasi strumenti de'suoi voleri, e l'ammiraglio

di mare co'movimenti dei segni che dà il comito alle sue ciurme, muove e ferma le galere a sua posta, e quel che fa le battute col movimento di esse, muove e ferma le voci de'musici, e le mani e l'arco de'sonatori quando le piace; Iddio che diede l'essere all'uomo e gli diede il senno e'l consiglio, e lo fornì d'intendimento, e lo riempì di maniere da fare altrui palesi i suoi voleri e farli mettere in opera quanto più gli venga in acconcio, non potrà egli fare qualche animale e che in qualche parte di esso risedesse qualche gran potentato, quale un maresciallo nel gabinetto del suo padiglione, o qual l'ammiraglio nell'industrioso recinto scavato nella poppa di sua galera, o qualche genio armonioso, qual chi dà legge alle musiche, e che da questo luogo dove questo gran personaggio ricoverasse egli potesse dar segno a tutti gli strumenti sospenditori dell'ossa, e non segno solo; ma comando, e non segno e comando solamente, ma segno e comando in guisa che, giunto appena ad essi strumenti, dovessero i medesimi e potessero eseguirlo in un momento, e questo tal signore ordinasse loro dalla sua rocca che e'facessero tutti ad un tratto insieme e nel medesimo tempo forza, ma forza ognun differente, e tanta appunto quanta si richiede perchè l'ossa alle quali essi sono affissi non cadano? Non è egli vero che se Dio facesse così, ricevuto quest'ordine dagli strumenti sospenditori, subito essi strumenti obbedienti agli alti cenni del possente signore sarebbero l'imposte forze tutte in un tempo ed insieme, quantunque distanti di luogo si siano, e le forze che devono esercitare di differenti gradi e possanza? Abbiamo dunque un altro terzo modo di far che gli strumenti sospenditori s'accordino a far forza tutti insieme per sostener l'ossatura tutta in piedi senza cadere, benchè essi strumenti sian tanto lontani di posto, e le forze che devono esercitare

per regger gli ossi loro sian tanto lontani dall'egualità. E questo terzo modo egli è avere come un soprintendente di essi strumenti sospenditori che dia lor segno del tempo nel qual devono esercitar le forze loro perchè il corpo non cada.

Onde tre fin qui son le maniere di far questo accordamento di tutti gl'istrumenti sospenditori in un tempo uniti a far forze insieme perchè il corpo non cada: uno è questo della potenza superior che comandi loro che così faccia; l'altro è un senso particolare in ciascuno che distingua ed accenni loro il pericolo della cedenza se non persistessero nella forza incominciata. Il terzo è una cieca necessità cagionata da un liquido, anzi da qualsisia corpo, che batta in ciascuno degli strumenti sospenditori, e li muova tutti in un tempo con quella forza appunto che si conviene a ciascuno perch'ei regga quell'ossa che sono a lui raccomandate. E perocchè quella potenza superior del primo modo che comandi agli strumenti sospenditori può essere, o libera e discorsiva, o necessaria e senza discorso, noi diremo che tre sono i modi di far l'unione della quale si è discorso fin qui, cioè, con senso particolare in ciascuno strumento senza senso in veruno, e per sola necessità d'impulso di fuori, il secondo per un senso particolare in ciascuno, il terzo per un comando d'una potenza superiore, o libera e ragionevole, nel comandare, cioè che può comandar questa o quell'altra cosa, e non comandarne veruna o necessaria e senza elezione, cioè che non può comandare se non una cosa sola o più, ma tante solamente e non altre, e ciascuna in un necessitato tempo, e non in niuno indeterminatamente che porti seco arbitrio o libertà, elezione o volontà.

E qui finalmente son giunto al fin d'una diceria la quale se ella ha fatto a voi quel ch'ella ha fatto a me, io son sicuro che vi gira il capo come una

trottola, perchè a me mi gira tanto ch'io non veggo più lume. Ma abbiate pazienza, Accademici, perchè con questo lungo discorso io v'ho condotto a poter vedere in un tratto e in un'occhiata tutto quanto c'è di più maraviglioso, non solamente nel corpo dell'uomo, ma di qualsisia altro animale noto fin'ora, perocchè nell'antecedente ragionamento vi si contiene tutto il muoversi e tutto il sentire di ogni animale che, o per una eleggente libertà, o per una necessitante forza si muova e senta. Laonde sentirete appresso quel che se ne riconosca nel corpo umano con vedere in primo luogo che, per accordare gli strumenti sospenditori a fare le forze loro nel reggimento e sostentamento di tutte l'ossa insieme, vi sono tutti tre gli artifizi descritti, ma inseriti, e mescolati insieme in una forma ch'e' non son quegli ch'e' sarebbero da per sè, ma diventano un'altra cosa d'una assai più maravigliosa natura come fra i nesti, le bizzarrie, perchè in quest'artifizio di regger l'ossa dell'uomo vi è un senso particolare in ciascuno strumento sospenditore da sè, ma egli è subordinato, e non opera se non col consenso del suo principale; vi è la forza di macchina quasi d'acqua, ma ella si scorda della sua necessità di operare e diviene ubbidiente ad essa forza superiore che le comanda, la domina e le pon forza e misura. E questa potenza superiore e arbitra delle macchine operative per necessità, ella è quell'istessa che dà il consenso agli strumenti sospenditori che essi si muovano, e di più senza che essi ne chiedano licenza alcuna o ne mostrino di bisogno, ella a suo talento comanda loro che esercitino questa o quella forza come a lei piace, onde nel reggersi l'ossa nostre vi è quel gran signore che comanda a tutti gli strumenti, o di macchina, o di senso ch'ei siano. E vedrete voi quel piccolo casellino che piantato su quello stile nella cima di questo monte con quelle tante corde

che gli stanno tese in giro fino al basso dello stil-pare una gabbia di nave fermata in cima dell'albero con mille scale di corda e mille cavi che conducono dal basso all'alto? A quel casellino intendo condurvi io, e mostrarvi quel gran signore che in quella sublime parte risiede e opera, oh che gran cose, con quelle corde! Seguitemi dunque un altro poco, nè vi stancate ancora, perchè per giungere a quel gran trono non ci resta altro di più che questo tratto di via che voi vedete poco rapido e molto breve.

DISCORSO NONO

Gli strumenti sospenditori degli ossi oltre al dover essere delle condizioni dette di sopra, devono nel muovere o tenere fermamente sospesi gli ossi a qualche altezza, di arrendevoli, e cedenti, e ricascanti che e' sono, per le medesime diventare inarrendevoli, non cadenti, e stabili, e ritornare alla loro cadenza di prima quando l'ossa ritornano nello stato di prima, in far tali movimenti e ferme sospensioni d'ossa devono esercitare forze ora minori, ora maggiori, ora grandissime anco ad eccesso d'ogni misura. Questi tali strumenti sono quelle parti del nostro corpo che si chiamano muscoli, e qualche notizia della fabbrica loro.

Vorrei sapere quel che mai voi pretendete da quelle vostre povere corde da sonare, di metallo o di minugia ch'elle si siano, quando nell'accordare i vostri strumenti musicali voi non finite mai di dargli un tormento eterno su' bischeri, ora tirandole, ora allentandole, ora ritirandole di nuovo, e così durar questo trastullo, Dio sa quanto. Perchè non le lasciate voi stare sempre lente? Che do-

manda spropositata: le non sonerebbero, mi rispondete voi, se le stessero sempre lente, e non sonerebbero, perchè, lente, elle cedono, e tirate, no; e a voler sonare non ci vuol cedere. Oh via, via, non tanto dispetto: compatite la mia semplicità, e co'vostri insegnamenti fatemi patir la pena degl'ignoranti che è l'imparare. E intanto posso dirvi che da questa sola vostra risposta io imparo tante cose che se io dovessi contarvele ad una ad una ci vorrebbe altro discorso, perchè quel solo non ci voler cedere a voler sonare, egli è un fondamento d'una fabbrica che non ha termine per verso alcuno.

Contentatevi per tanto che io consideri nella vostra risposta quel tanto e non più che fa per il proposito nostro, e questo è quel cedere le corde lente e non ceder tirate, nella qual differenza di stati mi par di vederci un talchè di maraviglioso, attributo solito come avete veduto negli altri di sopra descritti di questi nostri strumenti sospenditori dell'ossa. Perocchè, ditemi, il duro o sodo, che dir vogliamo, vi par egli la medesima cosa col tenero, o pur credete voi che 'l tenero e 'l sodo siano due cose di diversissima natura? due di diversissima natura certo. Sia così come voi dite, e il tenero non è egli cedente e il sodo non cedente? ancor questo. Voi dite dunque che il cedente e non cedente non sono una cosa medesima, ma due di diversissima natura. Ma le corde tirate, e le corde lenti non son elleno nel primo stato non cedenti, e cedenti nel secondo? Pare dunque, se tutto quel che avete conceduto fin qui cammina bene, che le corde tirate e le corde lenti non siano una cosa medesima, ma due di natura diversissima, perchè diversissime di natura avete detto quelle cose, una delle quali è cedente e l'altra no.

Ora qui mi par di vedere due cose strane, l'una è d'avere a credere che una corda tirata sia una

cosa, e la medesima allentata sia un'altra. L'altra stravaganza ch'io ci vedo è che se io devo ammettere che la corda tirata sia di diversissima natura da sè medesima quand'ella è lenta, io devo ammettere che ella fa queste mutazioni d'esseri, in virtù dell'allentamento e ritiramento, qual bisognerà che sia qualche gran cosa, giacchè egli ha virtù di fare le corde differenti tra sè medesime di natura ogni volta che a lui piaccia di adoperarsi intorno di esse. E a voi che ne pare fin qui? Ma io non voglio che noi ci affatichiamo in discorrere, perchè in qualunque modo che a voi paresse di determinar questa faccenda in quanto a me ella torna tutt'una, perchè il maraviglioso sempre ci sarà, e ci potrebbe essere differenza dall'un po' più all'un po' meno stupendo.

Sentite dunque quel ch'io deduco dalle vostre corde da sonare, e dal vostro accordarle e dal vostro rispondermi che lenti elle cedono, e tirate no. In primo luogo da questa vostra risposta e dall'evidenza del fatto resta chiaro che vi è modo nel mondo di far che una cosa cedente diventi non cedente: facciasi questo, o per mutazion di natura, o per altro, questo non importa. E di qui intanto subito ne segue che quando io vi asserisco che gli strumenti sospenditori dell'ossa devono nello sportarle e fermarle a diverse altezze, diventar di cedenti non cedenti, o, che è tutt'una, di arrendevoli inarrendevoli, e stabili di ricascanti, io non vi dico cosa impossibile, anzi vi dico una cosa che è in uso tutto dì, e sempre fra le mani anco de'più vili e men curanti uomini; facciasi poi questa tal mutazione di ricascantezza in istabilità, o perchè il ricascante nel farsi stabile, muti natura, o perchè la mantenga. Vi dico dunque, passando più oltre, che gli è forza in realtà che gli strumenti sospenditori dell'ossa a voler che le muovano e le tengan fermamente sospese a qualch'altezza faccian

questa mutazione dal ricascante in istabile, dal cedente al non cedente, dall'arrendevole all'inarrendevole. E la ragione è chiarissima, perchè parlando con l'esempio del braccio sospeso in alto, spiegato di sopra, per tutto il tempo che gli strumenti sospenditori di esso lo tengono in quella forma disteso, egli è di necessità che la gravità del braccio che fa forza all'in giù sia minor della forza con la quale le parti dello strumento sospenditore sono attaccate insieme, perchè altrimenti il medesimo strumento sospenditore, violentato dalla forza del braccio, cederebbe o s'arrenderebbe alla medesima, e non lo terrebbe sospeso come non lo teneva prima di sospenderlo, e però sarà di necessità che tale strumento sospenditore del braccio diventi di cedente non cedente ogni volta che deve alzare il braccio e fermarlo in quell'altezza.

Ma avete osservato? nello spiegar questo punto s'è detto un non so che da un lume maggiore per iscoprir maraviglie più alte. Non si è egli detto che a voler che 'l braccio si mantenga sospeso egli è necessario che la forza con la quale sono attaccate insieme le parti dello strumento sospenditore sia maggior della forza che fa il braccio all'in giù? Di qui dunque ne nasce che ogni volta che qualche strumento sospenditore degli ossi muove e sospende l'ossa sua a qualche altezza muti forza di attaccatura nelle sue parti; e perocchè se vi ricorda si è detto di sopra che il braccio nel venir dallo stato pendente al sollevato fino in croce fa forza sempre e sempre giù grande passando quasi per infiniti gradi di successiva maggioranza, bisognerà che anche per questi quasi infiniti gradi di successiva maggioranza passi la forza che tiene attaccate insieme le parti dell'istrumento che solleva esso braccio se della forza di questo deve esser sempre proporzionatamente maggiore la forza che attacca insieme le parti di quello.

E qui io non voglio stare a discutere se questo mutar forza di coerenza sia mutar natura. Passo bene a chieder da voi che voi mi troviate nel corpo umano quei bischeri che hanno conoscimento e possanza d'armonizzare, per dir così, questi strumenti sospenditori dell'ossa in guisa che e' non iscordin giammai, ma subito in un momento ad ogni minimo cenno del voler nostro tirin quanto bisogna nè più nè meno. Credete però a me, Accademici, che non c'è nè bischeri, nè ponticelli che faccian queste differenze di tiratezza in questi strumenti sospenditori dell'ossa, veri strumenti di maraviglia e di confusione, e pur si tirano, e si tirano in un momento, e in un momento mutano le forze della coerenza loro di poco men che nulla in poco men che infinita come vedremo. E qui contentatevi che per isvegliar la vostra mente alla cognizion del modo come tal tiratezza possa farsi, io vi proponga quattro maniere con le quali si vede in fatti da ognuno che le cose di cedentissime, cioè pochissimo coerenti, diventano repugnantissime al cedere e di gagliardissima attaccatura nelle lor parti.

Sia la prima la considerata fin qui dell'accordar le corde degli strumenti musicali, la qual si fa col raccomandare un capo della corda a qualche termine stabile, a raccomandar l'altra ad un come pernio volubile, ed a quello girandolo, avvoltar la corda fin tanto che ella diventi tirata, cioè non cedente quanto bisogna. L'istesso è de'canapi sostenitori de'pesi nelle fabbriche, e mill'altri di quest'andare ne'quali voi vedete che quei corpi diventano di cedenti non cedenti solamente col tirarli dall'estremità senza aggiugnere ad essi cosa veruna che li tocchi, o li spinga, o li percuota per la lor lunghezza, o che s'incorpori e penetri per entro la sostanza loro.

Se poi voi piglierete una corda e la tufferete

nell'acqua, e la terrete così sommersa per non molto spazio di tempo senza attaccagnoli che la fermino, senza pesi che l'aggravino, senza perni che l'avvolgano, e poi la caverete dell'acqua, la troverete incredibilmente fatta più soda, o men cedente, e questo non per altro se non perchè s'inzuppò d'acqua nello star sommersa dentro di essa, cioè non per altro se non perchè l'acqua s'insinuò e penetrò dentro alla corporatura di essa fune.

Voi poi avrete cento volte giocato al calcio, al pallone, o alla pillotta; sarete stati sul mare, o almen sur Arno, e avrete visto i navicelli a vela nel fiume, o quei be' navicelloni del mare che si chiamano vascelli e galere, anch' essi con le vele. I palloni sgonfi non è egli vero che son cedenti? voi ne fate grinzelli che ne vengono come volete; questi poi voi gli fate diventare tanto sodi che a forza di braccia armate di legni appuntati voi gli balzate per aria più alto che non vanno di mira le palle delle canne rigate, e pure in tanta forza nulla cedono all'indentro i palloni fatti da voi tanto resistenti come, e con che? Con riempirli d'un corpo più cedente assai di loro com'è l'aria, e questo non applicargliene all'estremità, nè incorporarlo nella pelle, che si compone come s'incorpora l'acqua con la fune suddetta, ma n'empite loro solamente il ventre con far che l'aria che gli empie tocchi e sforzi gagliardamente tutta la superficie interna del pallone; e qui notate che finito di empire il pallone ei resta gonfio per sempre senza che l'aria che lo tien gonfio faccia moto, nè urto, nè percossa alcuna nelle sue pelli; ma sforza le medesime dalle parti di dentro verso il di fuori senza alcun moto.

Per il contrario osservate le vele delle navi, ammainate ch'elle sono e senza vento: elle son cenci cascanti affatto; guardatele poi distese e che il vento facci in esse le prove sue, che palloni mi nominate voi, o che durezza di essi? È divien la vela a

forza di vento che la percuota d'una gagliardia sì vigorosa e sì forte che ella prende a scherno le correnti più rapide che si trovin ne' fiumi più rovinosi e più grandi, i colpi del mare più burrascoso, i mezzi mondi di peso, de' quali l' industria umana la carica mentre chiude veri mezzi mondi di mercanzie tutte pesanti ne' ventri di quelle navi che sono vere mezze città e vere Ciclade poste a nuoto sotto l'autorità, e'l governo e la possanza d'una vela, cioè d'un pezzo di panno che a forza di vento divien sì forte che nulla teme di tanto carico e nulla cura qualsisia contrasforzo che gli si pari davanti per contrastargli il cammino.

Eccovi dunque una quarta maniera di far di cedente non cedente con una materia cedentissima altresì com'è la vanità del vento, ma è una maniera assai differente dall'altre tre, e principalmente differente in questo, che il vento è sempre nuovo ad ogni momento, cioè il corpo che fa non cedente la vela, l'urta appena ch'ei passa, e ci è l'urto, cioè percossa, che vuol dire che quantunque la vela sia sempre gonfia, cioè sempre stesa, o sempre stabile, ella non incorpora nulla nella sua sostanza, non ha nulla di fermo alla sua superficie; ma ha una cosa alla sua superficie che arriva a parte a parte alla medesima, e ogni parte che vi arriva la percuote, ma subito passa, e nel passare sottentra subito la seconda parte la quale la perquote altresì, e così non la lascia ricascare, e subito passa anch'ella, e passata ella forse la vela ricascherebbe; perchè subito la terza con una simil percossa non le lascia aver tempo al ricascamento; e così durando le continuazioni delle percosse finchè dura la continuazion del vento, ne nasce che la vela si mantien sempre gonfia finchè il vento dura, quantunque sia urtata ad ogni momento da parti di vento differenti, niuna delle quali mai si ferma al contatto di lei; dal che voi potete

comprendere che la vela starebbe sempre nel medesimo gonfiamento o nella medesima tiratezza se in lei battesse qualsivoglia altro corpo che avesse le medesime condizioni del vento, cioè che non s'incorporasse con la vela, che non si fermasse alla superficie della medesima, che l'urtasse o la percuotesse, ma subito che la percuotesse passasse; e così succederebbe l'istesso con un flusso d'acqua, con un flusso di bollimenti, con un flusso di fuoco, o che so io.

Ora pensate un po' da voi, e guardate se vi riesce rinvenire se fra queste quattro maniere di fare stabile di ricascante ve n'è alcuna della quale fosse piaciuto a Dio di valersi per fare gli strumenti sospenditori dell'ossa stabili di ricascanti, e inarrendevoli d'arrendevoli secondo che il bisogno dei movimenti negli animali l'avesse richieduto, e vi so dir'io che troverete un gran miracolo se ci date dentro. Ma in tanto dalle cose fin qui considerate conchiudete pure, che conchiuderete bene, che questi nostri strumenti di cui si parla convien che siano un complesso di più miracoli, giacchè ogni condizion loro che a prima vista par nulla, messa poi al suo vero lume, considerata minutamente richiama l'animo a considerazioni sì nuove e sì varie che la sola moltitudine e inaspettatezza lo sorprende e il confonde. Ed aggiugnete ora questo di più, che dopo che i nostri strumenti son diventati stabili, per dir così, come le vele gonfie dal vento, ed hanno portato, per dir così, la nave dell'ossa loro a tanta altezza, se vuol l'uomo abbassar l'osso egli è forza, per le cose dette di sopra, che lo strumento segua l'osso che s'abbassa, cioè ceda alla di lui forza all'ingiù, cioè che la vela ricaschi, e conseguentemente che 'l vento non tiri.

Ora qual è l'Eolo del nostro corpo o dove tien egli gli otri sempre apparecchiati per disserrare e riserrare questi venti a suo piacere dentro di essi?

Signori Accademici miei cari, elle son cose da fare impazzare, e non fo celia. Ma seguitiamo più oltre. Che questi strumenti sospenditori dell'ossa debban fare forza maggiore e maggiore già avete memoria che si è spiegato di sopra dove si dichiarò la fatica di tali strumenti ch'e' durano dal trasportare il braccio dal basso all'alto fino in croce. Ora, parlando in generale, io vi aggiungo che questa forza de' nostri strumenti sospenditori ell'è sì grande che ella avanza ogni misura, non ha termine di quantità, non ha numero che l'esprima, non ha forza di fantasia che l'immagini, nè capacità di mente che la comprenda. Vi paion queste forme di dire esorbitanze e vanità? Voi l'avete di già ammesse per più che vere, ma per più che stupende; perocchè sapete voi in sostanza che cosa sono questi strumenti sospenditori dell'ossa? e'sono quelle cose che noi chiamammo di sopra muscoli, sapete; e penso vi ricordiate che noi chiamammo muscoli certe parti del nostro corpo che son d'una forza che s'interessa con l'infinito ed è partecipante di lui. Non vi sovvien egli che noi dicemmo così?

E mi par anche di ricordarmi che, paragonando un colpo di sasso scagliato a mano, con un colpo di palla scagliato da qualche canna da fuoco, noi asserimmo che la forza del muscolo scagliatore del sasso a mano non era minor della forza di quella polvere portentosa che appena s'accende che ella scaglia la palla fuor della canna tanto da lei lontana, e conchiudemmo esser noi fatti tutti come di arme da fuoco, e d'archi saettatori, perchè nel muoversi i muscoli vi è anche la forza d'arco come più distintamente si vedrà appresso; e si conchiuse in fine essere il muscolo in un suo moto un vero arco quand'egli scocca, e in un altro una quasi mina quando ella vola; e se voi avete a memoria tutte queste particolarità non vi parrà nè nuovo nè strano s'io vi conchiudo che gli strumenti so-

spenditori dell'ossa devono nel sospenderle, arrivare a forza di qualsisia eccedente grado anco grande a dismisura, e son sicuro che andando noi ricapitolandoci nel pensiero queste tante e sì inimmaginabili prerogative di muscoli già voi v'andate affaticando di concepir di che materia sien fatti, in che ordine d'architettura fabbricati, con che magistero condotti, e nel medesimo modo che giunte vi son nuove le proprietà di essi, così vi aspettate dover sentire qualche strana fattura nella lor fabbrica, e qualche strana materia nella loro composizione.

Ma voi siete pur buoni? sapete voi che cosa sono quest'archi saettatori che scoccano, e queste mine che volano? son più galanterie da dame mentr'elle trescano, che serietà da uomaccioni quali siete voi mentr'essi specolano. I muscoli non son altro che filetti di porpora con le testate d'argento: non vi par egli una galanteria da star bene sul giro d'ogni più gentil polso d'ogni più scherzosetta fanciulla? Oh bel maniglio, oh bel fermaglio, un filetto di porpora con le testate d'argento! Ma questa voi non ve l'aspettavate sicuro, e non avreste mai creduto che fra le sciatterie de' notomisti si trovassin queste lindure. Ma vedete, ella sta nel saperle trovare, perchè nel medesimo modo che in tutt'i mestieri c'è chi di lindi li fa diventare sciatti, questo interviene nella notomia massimamente, la quale quantunque sia impossibil cosa a ridirsi quant'ella sia nobile e signorile, anzi quanto maestosa e grande e divina, ell'è per colpa di chi malamente la pratica divenuta sì vile e sì sordida, sì sprezzevole, sì sparuta e sì abietta che è propriamente un compatimento, una pietà. Ma lasciamo questo, e tornando ai nostri smanigli bisogna che voi sappiate che il muscolo preso nel suo vero concetto non è altro che un filo solo, e filo grosso non più di qualsiasi fil di refe, parlando nell'uomo,

tinto d'un rosso porporino mentr'egli vive, così spiccato e brillante che e' par di porpora vera, e questo filo con le sue estremità finisce in due altri filetti così d'un bianco lustro coloriti e splendenti che pajono di vero argento, onde io non ho saputo mai come descrivere il muscolo, considerato per sè stesso, meglio che con dire che egli è un filetto di porpora intestato d'argento.

Non crediate però che quando si dice che il muscolo è un sol filetto si debba intendere che ogni volta che noi ascoltiamo questa voce muscolo si debba concepire un solo solissimo di quei fili, e mai più d'uno, perocchè questo è tanto falso che il significato di questa voce muscolo non solo deve rappresentarci all'intendimento uno di quei filamenti di porpora intestati d'argento, ma ce ne deve rappresentar talvolta infiniti messi insieme, talvolta due, o tre, o cento, o mille; e tanto è muscolo quei mille insieme, quanto un solo da sè, o due da sè, o dieci, o infiniti pur da sè, la qual proposizione se vi par che abbia al solito dello strano non ve ne fate nuovi, perchè finchè noi non siamo esciti da'muscoli si deve far sempre passaggio da una in un'altra più inaspettata stravaganza, e di una in un'altra più incredibile maraviglia. L'ultima e massima delle quali è lì in quel casellino che io v'accennai poc'anzi, e in quelle tante corde che da esso pendono fino al basso, ed al quale siam già vicini come vedete, e di casellino che egli appariva da lontano, e di non so che simile alle gabbie degli alberi delle navi con i lor tanti capi e tante scale di corde par che la vicinanza che ce lo fa meglio distinguere, ce lo faccia giudicare fabbricato alla foggia d'un capo d'uomo, con non so che di parti umane poste sotto di lui. Seguitiamo dunque il nostro cammino con più franca animosità giacchè ci resta sì poco al nostro fermarci, e discorriamo della proposizione suddetta che parvi strana.

Dicovi dunque che il nome di muscolo tanto vuol dire un filo solo di quella porpora, quanto più e più d'uno in qualunque numero, anco senza alcun termine. Per farvi capaci di che voi mi avreste fatto pure il gran servizio, se in cambio di esser gentiluomini, voi foste tanti poveri tessitori di lino o di seta, e anco se voi foste di quegli unti di Biliemme che tesson la lana. Per me ell'era tutt'una, e m'avreste fatto l'istesso piacere; ma giacchè voi non siete tessitori e' bisogna che voi impariate a tessere, perchè la verità è questa, che ogni filo di muscolo considerato da sè è un'istessa tela col suo ordito, col suo ripieno e co'suoi vivagni alle testate più sodi della tela di mezzo e d'un'altr'opera, come si fanno i vivagni alle vostre tele di seta, e un muscolo d'un filo solo non è differente in altro da un muscolo di molte fila se non come differisce una tela lunga da una corta. Voi vedete che per provare la proposizione di sopra io mi vaglio d'un mezzo termine più incredibile di quel che sia la proposizione che provar devesi, perocchè chi crederà mai che un sol filo sia un'intera tela? Proviamolo dunque con evidenza, e facciamoci di qui.

Ditemi in primo luogo che cosa vogliamo noi dire che sia tela di seta, o di lana, o di lino, o di qualsiasi altra materia, se pur ce n'è che a voi piaccia? Io, se vi contentaste, vorrei dire che la tela è un intessimento di fila, vi par' egli che sia ben detto? tiriamo dunque avanti. Una tela di mille braccia? ell'è una tela certamente; ma non è ella anco una tela, una tela di cento braccia? e una di cinquanta, e una di dieci, non sono elleno tele similmente? e tele similmente son quelle di mezzo braccio, e d'un quarto, e d'un sessantesimo, e andando discorrendo di mano in mano a maggior minutezze.

Fin qui dunque non si è trovato che cosa sia

la tela vera, ma si è trovato un gran numero di tele una maggior dell'altra, e si è andato fino a un' ultima minutezza la qual possiamo costituire per l' ultima, ma perchè ella sia l' ultima non s' è già visto. Oh, ritorniamo ora da capo. Abbiam determinato essere la tela un intessimento di fila. Ora e' bisogna che voi sappiate che questo intessimento si fa con disporre per lo lungo due ordini di filamenti che si chiama l' ordito, e attraverso di questi due ci si conduce un altro filo che si chiama il ripieno. Ma questo condurre il ripieno fra' due ordini dell' ordito è fatto con artifizio tale che ogni fil del ripieno viene a restare strettamente serrato fra due ordini dell'ordito, e quasi involto strettamente da' medesimi, e quest' artifizio si fa così.

Sono i licci legati alle calcole, e per ogni staffa de' licci passa un filo dell'ordito; onde essendo due gli ordini dell'ordito, due sono i licci, e le calcole, due; quando il tessitore calca l' una delle calcole tira in giù l' uno de' licci, e con esso liccio tira in giù l' uno degli ordini dell'ordito, e l'altro ordine dell'ordito resta fermo, e di sopra; onde viene a formarsi uno spazio fra ordine ed ordine dell'ordito, per il quale il tessitore tira la spuola e con essa un filo del ripieno. Tirato ch' ei l'ha batte il filo del ripieno col pettine, e lascia andar la calcola di prima, e il liccio ch'era tirato giù s'alza e porta seco all' in su l' ordine dell' ordito che egli aveva abbassato, onde quest' ordine dell'ordito alzato all'in su viene a addossarsi, e abbracciare e stringere il fil dell'ordito che gli tirò sopra il tessitore. Fatto ciò, il medesimo perito calca quell'altre calcola, e però tira in giù l' altro liccio, ed il liccio tira in giù quell' ordine d' ordito che era stato fermo fin qui, onde di superiore ch'egli era, diventa inferiore, che vuol dire che le sue fila s'addossano, e s'abbracciano, e serrano il medesimo fil del ripieno di sopra in giù nel medesimo modo

che le fila dell'altro ordine dell'ordito l'abbracciarono e gli s'addossarono, e l'involsero, e lo strinsero di sotto in su. E come che questi due ordini dell'ordito non possono andare dal di sotto in su, e dal di sopra in giù senza incrocicchiarsi, di qui è che ogni fil del ripieno ha due incrocicchiamenti de' due ordini dell'ordito, uno dalle parti di dietro, e uno davanti, e dentro a questi incrocicchiamenti esso fil del ripieno resta serrato e stretto come in una morsa da due parti opposte, una da quell'ordine dell'ordito che lo serra di sotto in su, l'altra da quell'altro ordine dell'ordito che lo serra di sopra in giù.

Ora ditemi un poco che cosa è una tela lunga? Non è ella una faccenda che consiste in mettere di molti fili di ripieno un dopo l'altro, talmente che sien calcati e stretti insieme dal pettine quanto si può o quant'un vuole; ma sempre con questa legge, che ogni fil di ripieno sia chiuso e serrato dentro alle fila de' due ordini dell' ordito incrocicchiantesi nel portarsi l'un di loro di sotto in su, l'altro di sopra in giù. Il far dunque l'intessimento di fila non è farlo lungo mille miglia, ma basta pigliare un sol filo, e serrarlo dentro a due ordini di fili che s'incrocicchino come è detto, ed è bell'e fatta la tela. Ora che dite voi, non son io un bravo tessitore? e vi farò le tele lunghe, corte cortissime come voi volete, e secondo che porta il bisogno. Così dunque bisogna che voi la discorriate dei muscoli.

Io v'ho detto che il muscolo egli è un fil di porpora con le testate d'argento, ed io vel replico adesso e vel confermo; ma vedete questo filo e non è un filo da sè come sarebbe il fil del ripieno prima d'esser rinchiuso dentro alle fila de' due ordini dell'ordito, ma egli è un filo di porpora che è serrato d'ogni intorno, abbracciato, compreso e come involto strettamente dentro a due ordini di

fila incrocicchiate come l'ordito intorno ad ogni filo di qualunque tela nostrale. Onde quand'io vi dirò un muscolo d'un filo solo, io vi dirò la più corta tela di muscolo, che possa farsi, come la più córta tela di seta, di lino, o di lana che possa farsi; egli è quel primo filo di ripieno, o quell'ultimo, o qualunque altro tramezzo intorno a cui serransi e si incrocicchiano le fila de' due ordini dell'ordito, e in sostanza la tela più breve è quella di un filo solo di ripieno e di due incrocicchiamenti delle fila de' due ordini dell' ordito fatti intorno a quel solo fil di ripieno. E nel medesimo modo che voi e noi, secondo l'occorrenze nostre, moltiplichiamo queste minime tele d'un filo l'una, secondo che abbiamo bisogno di minore o maggior quantità della tela, così quella gran mente che soprintese alla costituzione del corpo umano secondo ch'ella ebbe bisogno di maggiore o minor tela ne' corpi nostri, per muovere e sospender l'ossa a' nostri bisogni ella tessè le tele de' muscoli. Qui con la tessitura brevissima d'un filo solo, qui con la più lunga di quattro o cento, altrove con tele lunghissime di mille e mille, ed altrove di tanti e tanti la costituì, che poco meno che all' innumerabilità non arrivano. E qui osservate quant'altri artifizi praticò quel gran fabbricatore del corpo nostro, similissimi a quelli che pratichiamo noi per far che le nostre tele, quantunque lunghissime, s'adattino a piccol luogo.

Figuriamoci una tela di mille braccia, cioè una tela che ha un'infinità di fili di ripieno disposti l'uno accanto all'altro per la lunghezza loro. Se questa tela di mille braccia si dovesse lasciare stare distesa ci vorrebbe uno spazio mille braccia lungo. Ora sappiate che c'è tal muscolo che ha assai più fili di ripieno, che non ha una tela di mille braccia, e che però se avesse avuto a lasciarsi stare disteso nella sua lunghezza avrebbe avuto bisogno

di mille braccia di spazio; dove, senz'altre parole, voi da voi medesimi comprendete che strana miscea sarebbe l'uomo se per ogni muscolo di cotesta sorta, che ce ne son moltissimi, gli avesse avuto bisogno d'uno spazio di mille braccia. Ora che fanno gli uomini per ridurre le loro lunghissime tele in poco spazio? Di due artifizi si vagliono, o d'arruotolarle, o avvolgerle, o ripiegarle in moltissime pieghe l'una sopra dell'altra. Sapete voi che sono i muscoli grossi voggoli di tele nostrali, ridotti in quella forma non perchè non sian tele, ma perchè elle si possano adattare a quel piccolo spazio nel quale elle devono operare, e questi ruotoli di muscoli ch'io nomino, non ve li nomino per similitudine o per metafora, ve li nomino per mera verità, perchè fra'muscoli degli uomini ve n'è degli avvoggolati sopra sè stessi, come i ruotoli delle tele; e di quelli fatti a suola come le tele ripiegate ve ne sono un'infinità, e ve ne sono moltissimi d'un suolo solo, come se fossero un pezzo di tela cortissima che per il suo buon uso non avesse bisogno di piega alcuna.

Ma che direte voi quando ne'muscoli vi troverò in fino i vivagni, com'io vi dissi di sopra? Nelle vostre tele di seta voi fate alle testate una tessitura di fila più grossa e più soda della tela di mezzo, e d'un color differente d'un'altr'opera, la qual opera per lo più, quando facevo il tessitore anch'io, la chiamavo spiga o a spina, perchè ella fa una certa figura simile alle spighe de'mattonati. Ora io vi posso aggiugnere che quell'intestature d'argento all'estremità de'fili di porpora nelle tele de'muscoli sono i vivagni delle medesime tele, perocchè quelle testate d'argento son molto più dure della tela di mezzo, son d'un color differente, perchè elle sono argentine e quella rossa; e quel ch'è più miracoloso a dirsi, ma è patente all'occhio, son fatte a spiga. Ma vi è di più ancora. Che fate voi delle

vostre tele? voi non ve ne valete quasi mai di esse intere, ma ve ne valete a pezzi, e a pezzi quando per filo, e quando a schiancio, e quando a ritagli piccoli, e quando a pezzetti più grandi; e questi pezzi o tagliati per filo o a schiancio voi li attaccate poi insieme con mille generi di cuciture, e quando voi potete voi v'ingegnate d'attaccarli insieme nel forte loro che è il vivagno, e qui che v'aspettate voi che io vi dica? Io non posso dirvi altro che nel ragionarvi in questa forma io mi sento agitare da un entusiasmo che mi rapisce in contemplare quella cosa ch'io non comprendo, ma ben vedo ch'ella ci è, e che opera tanti prodigi ne'muscoli. Non basta che vi sien tele, non basta che sia una tela ogni filo, non basta che infiniti fili si riducano in piccolissimi ruotoli o in istrettissime pieghe, non basta far loro il vivagno e farlo di diverso colore, o farlo a spiga, non basta no non basta, e s'han da fare i muscoli anco di pezzi di tela, e di tela tagliata ora per il suo filo addiritto senza intaccarne pur uno, ora di ritagli piccoli, ed or di pezzi maggiori, e s'hanno questi pezzi da rattaccare insieme non per la parte più debole, ma per la parte più forte qual è il vivagno. Egli è così, ascoltanti; nè io vi inganno o procuro di farvi grandi nel pensiero e nell'animo e nelle riflessioni con qualche finzione inventata.

La maggior parte de' muscoli non è una tela andante no, ma son più pezzi di tela tagliati per lo più miracolosamente a schiancio, talmente che le fila de' lor ripieni son d'ineguali lunghezze, e questi pezzi così tagliati non si uniscon fra loro nei filamenti di porpora, ma bensì si uniscono nei filamenti d'argento, che sono i vivagni e la parte più forte di loro.

E qui perchè non possono gli occhi miei veder quella mano che guida le forze sue su queste tele con tanta industria, che ella fa questi ritagli così

appuntati, che ella li rimenda con tanta finezza che non par che fussero distaccati giammai? O perchè non può il mio pensiero veder quell'ordine di disegno che è nella mente di chi ritaglia e rattacca, perch'io veda com'ella si governa nel suo praticare? Chi mi mostra gli ordigni delle sue mani per tessere, chi gl'istrumenti delle sue arti per condur la materia del tessimento? Da quali miniere cavò ella l'argento di quei vivagni, o in quali mari pescò ella le conchiglie feconde di quella grana in cui ella tinse la porpora di quei ripieni? Chi mi misura la forza con la quale in brevissimo tempo ella tesse l'immense lunghezze delle tessiture di tutti i muscoli, o chi mi dà la pianta dell' officina in cui ella tiene eretta la fabbrica de'suoi lavori? Ah che egli è grande il Signore, grande il fabbricatore degli uomini Iddio, grande e maraviglioso: ah Dio fondator delle cose quanto sei grande!

Ora egli è dovere che vi ristoriate un poco: volete ch'io vi dica da galantuomo che cosa sono i muscoli? E'son quei be'tocchi di magro di vitella che voi mangiate nelle vostre tavole, e se voi ci badate bene voi vedrete che tutti cotesti magri son fatti di sottilissime fila, e che intorno a ogni filo c'è come un fodero di altri filetti, e vi sarete abbattuti mille volte a vedere che cotesti magri finiscono in certi corpi duri e biancheggianti, e che qualche volta anche cotti mantengono il lustro. I fili rossi son facilissimi a vedersi, cioè i fili del ripieno; i fili dell'ordito ci vuole un po' più vettura, quantunque ci sia degli artifizi, adoperati i quali fili del ripieno si staccano così facilmente come da sè da'fili dell'ordito che per ogni poco ch'e'si tirino ne vengon via interi e lunghi come sono, lasciando tutto il lavoro dell'ordito vôto, che è una vaghissima cosa a vedersi e piena di maraviglia, perchè quel lavoro così vôto par come una rete fatta a palchi, nelle maglie della quale erano

prima rinserrati i fili del ripieno; e la lor veduta non è molto dissimile da quella che fanno i favi delle pecchie quando son vòti del loro mele. Voi dunque nel mangiare le vostre carni alle tavole badateci qualche volta, ed avrete un gran lume di questa fabbrica de' muscoli, e non vi sdegnate di riflетter talora di quanto miracoloso magistero è quella carne che voi mangiate, e che è di stima comunemente sì vile.

E qui ci vedo oramai arrivati a quella cima, a quel casellino, a quelle corde, alle quali eravamo sì presso pocanzi; e vedo qui in primo luogo, che quantunque mi sia paruto d'aver detto molto fin qui delle maraviglie della fabbrica de' muscoli, io non ho detto giusto niente, e son da capo; e parmi giusto d'aver fatto quell'istesso che farebbe un qualche semplice, che per significare ad altrui che qualche gran signorazzo fosse vestito di un abito tutto ricamo, ricchissimo d'oro e di gemme, del ricamo, delle gemme e dell'oro non facesse parola alcuna, ma solamente ragionasse di quella tela di seta, o forse di materia più vile, su la quale la pompa di quel ricamo fosse appoggiata. Fermiamoci dunque alla contemplazione di questa cima, e vediamo quel prezioso inestimabile che ancor nella fabbrica de' muscoli ci resta di più, e l'altre cose che son per necessità congiunte con esso loro, acciocchè possano esercitar la carica di strumenti sospenditori dell'ossa nostre.

DISCORSO DECIMO.

Si seguita a dar notizia più piena ed intera della fabbrica o intessimento stupendo dei muscoli; ma prima si mostra esser essi di carne cedente, il modo di stare attaccati agli ossi, il numero e peso de' medesimi, e il modo di saper tutti i loro nomi senza impararli.

Io non so quel che voi vi diciate dentro di voi di questo viaggio sì lungo ch'io v'ho fatto fare fin qui con mettervi in un'aspettativa di questo luogo ripieno di tanta magnificenza, che l'eccedesse l'umana capacità, e fattovi veder da lontano certe corde, cert'alberi e certi casellini dipintivi per gabinetti di gran signori, e poi ora che ci siete arrivati dubito che non vi paia d'essere stati burlati da me, e ch'io v'abbia fatto, come si suol dire, veder la luna nel pozzo, e, a dirla giusta, quasi quasi se voi la credeste così vi darei almanco così alla prima la ragione, perchè, ecco qui, io non vi posso condur più in alto, perchè questa è la maggiore altezza alla quale io abbia saputo condur me medesimo, con tutto il mio lungo ed eterno viaggiare per ogni balza ed ogni monte scientifico.

Ma in questa sublime altezza che ci ho io trovato alla fine? Io non ci ho trovat'altro che questo casellino qui, che è un capo d'uomo come vedete, il di cui fondamento è questa fila d'ossa che lo sorreggono, da voi di già conosciute, e domandate le vertebre, con tutta quest'altra ossatura che costituisce il rimanente del corpo umano, non già ignuda come la vedeste poc'anzi, ma tutta coperta di questi ruotoli che stanno attaccati agli ossi con le loro estremità tutte d'argento, e fra esse estremità son d'una materia tutta di porpora. In una

parola quello che da lontano sembrava agli occhi nostri quasi una gabbia di nave sopra al suo albero con le sue scale di corde, e mille cavi tirati dall'alto al basso egli è un corpo umano scorticato, e toltone talmente via non solamente i pellami ed i grassumi che l'investono, ma anco l'interiora che li riempiono il petto e'l ventre, che non altro vi rimane che tutta l'ossatura con tutti gli strumenti sospenditori di ciascun osso, che muscoli abbiamo chiamati, ed il cervello che sta dentro al capo rinchiuso, ed un allungamento di esso cervello che escendo del capo fuori si stende e riempie tutta una cavità che si continua per tutte le vertebre dalla parte sott'esso capo fino all'ultima del codione.

Ora avendovi io promesso tante gran cose e'vi fia forse per parere ch'io v'abbia condotto non ad un luogo di magnificenza e di gloria, ma d'ignominia e d'abiezione, avendo la vista d'un uomo scorticato più apparenza di macello, e di carnificina che di luogo di esaltazione e di trionfo. Ma viva Dio, Accademici, ch'ella non è così: e richiamate pure gli spiriti alla grandezza dell'animo vostro; e mutando i nomi che suonan sì male non dite uomo scorticato, nè macello, nè carnificina altrimenti, ma dite che voi siete giunti a quel luogo dove si vede l'uomo spogliato delle sue pelli, perchè comparisca agli occhi di voi tutto quel grande e quel maraviglioso che sott'esse si nascondea; dite ch'ei s'è levato quei mantellini che ricoprivano quel sacrosanto lavoro che fece Iddio in noi con le sue mani, dite che gli son tolte quelle nuvole che tenevano ascosto agli occhi nostri il bel chiarore del lume divino, che risplende in così sovrumana fattura; dite che gli si son tolte quelle ceneri che gli coprian quel dolce fuoco che in lui s'accende per fare innamorare chi a lui si scalda di chi il creò. Ora che dite voi? mutati i nomi alla faccenda non è ella diventata una bella cosa?

Siate dunque del medesimo buon animo che siete stati fin ora, che se fin qui avete vedute cose non del tutto disdicevoli alla sublimità degli animi vostri, più sublimi assai saranno quelle che sentirete per l'avvenire.

Vi mostro qui dunque adesso l'istessa ossatura del corpo nostro con tutti i muscoli che ad esse ossa sono attaccati, e perchè li veggiate tutti in un tratto ne son tolte via tutte le viscere, fuori che quelle del capo e delle vertebre, e tutte le pelli e le pinguedini che ne potessero impedire la comparsa. Voi vedete un corpo così spogliato, egli è tutto di bella porpora frammischiata con bell'argento, e voi vedete che dove questa porpora si fa d'argento, ivi ella s'attacca saldamente con l'ossa, e'l rimanente che si comprende fra le due attaccature è staccato e libero totalmente dalle medesime. Voi vedete di più che questi tali corpi porporini e biancheggianti con lustro d'argento son quell'istessa carne di cui alle vostre tavole vi cibate, e la quale esser muscoli già intendeste di sopra. Laonde intendete parimente che questi corpi, nel mezzo porporini, e d'argento nell'estremità, sono quei maravigliosi strumenti sospenditori dell' ossa che si sono mostrati di proprietà tanto incredibili, e che hanno il nome di muscoli.

Gl' intendenti di notomia chiamano la parte porporina di ciascun muscolo ventre di esso: l'una estremità attaccata all'osso che e'muovono la chiaman coda del muscolo, l'altra estremità la chiaman capo, i quali nomi qui ve li pongo perchè possiate non confondervi nel sentirli, che del resto son vanità e vergogna di queste materie per sè stesse sì gravi e grandi. Voi vedete ancora che son veramente di materia cedente, e nol sapevate di prima senza vederli? quando vi pascevi della lor carne sì facile ad esser tirata e rotta, anche prima della cottura, d'onde avete di qui intanto

che i muscoli hanno in realtà la cedenza o l'arrendevolezza o la pieghevolezza posta di sopra fra le condizioni necessarie agli strumenti sospenditori dell'ossa per poter moverle. Voi vedete che son di figure innumerabilmente varie, che sono non confusi l'uno con l'altro; ch'egli hanno le loro testate d'argento, chi lunghissime, chi cortissime, chi rotonde, chi piane, chi forate, chi massicce, e se bene al difuori tutta la lor porporina parte pare un pezzo solo in ciascheduna, se voi voleste penetrare dentro di essi io farei vedervi che la maggior parte di loro è fatta di quei pezzi di tela di porpora ch'io vi dissi di sopra tagliati a schiancio; e poi messi insieme, e come rimendati per le lor testate d'argento. A voi basti sapere che de'muscoli che voi vedete ce n'è d'ogni immaginabil fattura, cioè d'ogni immaginabil posizione di fila di ripieno, e dovete ancor sapere che nel progresso de' nostri ragionamenti quando ci converrà nominar le testate d'argento de'muscoli che sono l'estreme parti loro con le quali restan fermati negli ossi, non le chiameremo già capo e coda, vili ed infelici nomi di falsità, ma ci varremo d'un altro nome usato anch'esso, ma un po' più decoroso e di tutto disimpegno, e questo è la voce di tendini o di tendoni; e perciò saper dovete che i tendini o i tendoni de'muscoli non son altro che le lor testate d' argento con le quali s'attengono agli ossi.

Non dicemmo noi di sopra di più, che tanti dovevano essere gl'istrumenti sospenditori dell'ossa quanti sono i movimenti ch'ogni osso fa? Essendo dunque i muscoli tali strumenti sospenditori, tanti dovranno essere i muscoli intorno all'articolo di ciascun osso quanti sono i movimenti de'quali può muoversi ogni osso intorno al suo nodello. Onde non è maraviglia che voi veggiate non altro essere il braccio che ossa e muscoli, non altro il petto che muscoli e ossa altresì; soli muscoli e sole ossa

le mani e i piedi; nè altro che muscoli ed ossa trovarsi nelle gambe e ne'fianchi, nelle cosce e ne'lombi, e in tutta la lunghezza del fil dellerene, perchè in tutte queste parti voi vedete e sapete quanti articoli vi si trovano, e ogni osso intorno al suo articolo può fare almeno quattro moti differenti; e ve n'è chi ne può far sei ed anco più, perlochè se per ogni movimento ci vuole il suo muscolo determinato, ci vorranno ad ogni articolo quattro muscoli almeno in quegli ossi, cioè, che non posson muoversi intorno al nodello loro per più di quattro movimenti, cioè non posson muoversi che per quattro differenti parti, ma intorno a ogni articolo di quell'ossa che posson muoversi per più di quattro versi differenti ci vorranno muscoli di numero tanto maggiore degli altri quanto il numero de'movimenti di quest'ossa è maggior del numero de'movimenti dell'altre.

Volendo dunque sapere il numero preciso dei muscoli basterebbe sapere il numero preciso degli articoli e'l numero preciso di tutt'i movimenti che intorno ad ogni articolo ha il suo osso, perchè, così facendo i calcoli, si verrebbe in cognizione di quel che si cerca. Gli anatomici men considerati e che non solamente non si son mai serviti di questa sicura e facilissima strada, ma nè meno hanno sognato mai ch'ella ci sia, ne contano chi più, chi meno di quattrocento, ma in realtà arrivano al mezzo migliaio ed anco più là, pigliando per muscolo non ogni filetto di ripieno col suo ordito, ma gl'interi voggoli, e gl'interi ruotoli, e tutt'i muscoli fatti di pezzi come si fanno. E quì perchè voi veggiate che dovunque si giri l'occhio ci si paran davanti prodigi che abbiam noi detto di sopra di già più volte, non abbiam detto ch'ogni muscolo fa forza immensa? O sentite. Tutt'i muscoli son cinquecento di numero: sapete voi quanti pesino cinquecento muscoli d'un corpo umano, che

tutto con le sue pelli, co'suoi grassumi e con tutte le viscere pesi dugento libbre qual lo volemmo fin da principio? Ei pesano non meno di cento trenta libbre, che è quasi la quarta parte come vedete di cinquecento, che vuol dire l'un per l'altro ogni muscolo pesa tre once, cioè ha corpo per tre once, e pure un corpo sì piccolo e di non altra forza che d'once tre arriva a far forza di migliaia di migliaia e di migliaia di libbre.

E vi è anco di più. perchè in questo peso di cento trenta libbre di muscoli vi è il peso de' fili di mezzo porporini e di quei d'argento delle testate; e come sentirete appresso, i fili delle testate de'muscoli non son quelli che fanno forza quando si muovono, ma son i fili di mezzo solamente, che vuol dire che alle tre once d'ogni muscolo si deve sottrarre il peso de'fili d'argento delle testate, e questi fili delle testate sono alle volte sì lunghi e sì grossi che il peso loro è maggiore del peso dei fili di mezzo, onde voi vedete che cose grandi son queste, e quanto è ricco il corpo nostro di maraviglie.

Ma se voi volete saper di notomia non basterà che voi sappiate tutte le cose de'muscoli detti fin qui, ma bisognerà che voi sappiate anco tutti i nomi loro per poter distinguere l'uno dall'altro; e considerate voi che briga sarà la vostra a fare un alfabeto di cinquecento nomi de'quali vi so dir io che ve ne sono non pochi che fanno spiritare a sentirli, massime quelli che non han fatto l'orecchio all'artifizioso componimento de' Grecismi. Sentite questi: Crotafite, digastrico, pterigoide, mastoide, massetere, deltoide, tirocricoaritenoide, sternotiroide, ceratoioide, ceratoglosso, psoas, gastrocnemio, cremaster, sfintere; e che so io? Vi farei spiritare da vero se ve li dicessi tutti, e ci sarebbe questa fatica di più, che dopo che voi aveste imparato cinquecento di queste tante, bisognerebbe che voi vi faceste da

capo a farvi insegnare che cosa significasse ciascuna di loro, e perdereste grandissimo tempo, e po'non imparereste nulla affatto.

Pertanto senza briga veruna sapete voi come avete a fare a distinguere e nominare i muscoli? voi avete a por loro nome in lingua povera secondo il movimento che fanno fare all'osso che muovono, come v. g. se io sollevo l'umero, voi sapete ch' io lo sollevo con un muscolo, chiamatelo sollevatore dell'umero, se io l'abbasso, dite che quel moto si fa dal muscolo abbassatore; se io lo muovo obliquamente all'innanzi o all'indietro, chiamate quei muscoli obliqui anteriori e posteriori; se io lo ruoto in giro, chiamate quel muscolo ruotatore; se io l'allontano o l'avvicino a una cosa, chiamate quei muscoli slontanatori o vicinatori, e così andate ragionando.

E perchè questi movimenti che si son nominati nell'umero son quelli o poco dissimili dagli altri movimenti che si fanno da tutti gli ossi intorno gli articoli loro, voi vedete con che facilità non solamente si distingueranno tutti i muscoli fra di loro co' propri e veri nomi, ma che questi nomi de'muscoli, che sieno non solamente cinquecento di numero, ma se fossero anco infiniti, si sanno con somma proprietà, con somma chiarezza, con somma facilità, e veramente si sanno senza impararli, purchè sempre s'abbia l'occhio a quel punto principale, che ogni osso per ogni movimento ch'ei fa intorno al suo nodello ha il suo muscolo determinato che è veramente o tutto in un ruotolo unito insieme e terminante in un sol tendine, o è come diviso in più parti e disposto in più luoghi e fermato in diverse parti dell'osso, ma in maniera che tutte quelle parti in differenti luoghi situate concorrano tutte insieme e tutte insieme si muovano nel medesimo tempo, per far quel solo e unico movimento dell'osso intorno all'articolo suo.

Passiamo ora più avanti; e cominciamo a stuzzicare un poco quelle scale di corda, quei tanti cavi, quelle gabbie, quegli alberi, quei casellini. Richiamate, Accademici, la vostra attenzione a cose più grandi, perchè la sublimità delle cose ch' io sono da qui avanti per dirvi con più ragione la richiede, e dalla finezza del vostro giudizio con maggior ragione la merita.

Guardate qui quanti muscoli! Cinquecento, cioè, e non meno numerosa famiglia di faticanti sempre al sostentamento e al sospignimento del corpo nostro. Poveri loro! guardate qui quante funi! vedete voi? ecco qui un muscolo: quest'è una corda attaccatavi; eccovi un altro muscolo; ha la sua corda anch' egli. Ma troppo lungo sarei s'io volessi mostrarveli ad uno ad uno fino al mezzo migliaio, e tutti ve gli farei vedere fermati ad una corda, come se fossero tanti schiavi alla catena; e vedete che strana tirannia di più? Vedete voi queste corde che vanno a terminare nelle vertebre e nell' ossa del capo? e quasi sono fermate ed attaccate a questi due ritegni dell'ossa? Quest'esse corde son quelle che vanno a terminare ad una ad una in ciascuno di quei cinquecento miseri che sempre vegliano al lavoro del nostro bene pel nostro vivere, ma sempre legati come veri schiavi con queste due ritorte di queste corde a questa dura e stabil colonna che dalle vertebre, poste l'una sopra dell'altra, vien fabbricata, e quelle corde che vengon fermate alla sommità della colonna, all'ossa della testa, Dio sa se esercitano qualche maggior tirannia contro gli schiavi ch'esse ritengono.

Sapete voi come si chiamano queste ritorte? Si chiamano nervi, e questi nervi son certe veramente catene che trattano e tengono i muscoli come schiavi in ubbidienza al lavoro, ma elle non son già maneggiate da un comito tutto ferocia e senza pietà, ma da un ministro del corpo nostro e di

loro, tutto mansuetudine e discretezza, che vuol da loro riscuotere l'obbedienza a suo tempo, ma vuole ch'egli abbiano i loro ristori e i loro riposi, quando abbisognino loro, e vuole e ordina ed espressamente loro comanda e li sforza che essi lo facciano avvisato quando si stancano dal lavoro, e lor manda tosto il riposo, e vuole ed espressamente comanda loro che pure il rendano avvisato subitamente quando loro abbisogna il rinfresco, ed egli subito gliel somministra a sufficienza; e vuole che il tengano avvisato quando han ripreso per lui lena che basti per ritornare al lavoro, ed allora se loro comanda ei si pongono di tutta lena e di tutto genio all'impresa; s'egli non vuole ei si ristanno e godono la loro pace senza tormento veruno, con una servitù ch'è poco meno che libertà, con un lavorare che non è fatica, ma esercizio, sott'un comando che non è patir, ma ristoro.

Ma che abbiam detto noi che siano i muscoli? Non son eglino una tela col suo ripieno intestato d'argento? Supponete per ora, come avete supposto poc'anzi, ed il vedrete provato appresso che i muscoli quando muovono l'ossa faccian forza o lavorino co'fili del loro ripieno, ma che tutti i fili del ripieno d'un muscolo solo lavorin sempre tutti insieme, quando quel muscolo deve muover quell' l'osso di quel suo movimento. Se dunque il nervo è quello che comanda al muscolo che si muova bisognerà che comandi non a un sol filo del ripieno, ma a ciascheduno di essi, cioè a tutti i fili del ripieno che son nella tela di quel muscolo che dee far forza o lavorare. Per la qual cosa non basterà che il nervo finisca in un sol filo del ripieno, ma bisognerà che sparga sè medesimo per tutti i fili, e che si ramifichi e si stenda e si sparga tra filo e filo per arrivare a ciascuno.

E qui v'accorgete voi quel ch'io vado facendo? Io sto ricamando quella mia tela di porpora con

far passar tra filo e filo di lei i candidi filetti di nervi che su quel brillante porporino spiccano pur bene! E sapete voi che disegno di ricamo io mi son messo a ricavare su questa tela? Il mio genio malinconico e solitario m'ha fatto sempre amator delle selve, e però, per secondare il mio genio su questo bel fondo de'muscoli porporini che si m'appaga, io voglio condurci una fattura di rami d'albero intralciati insieme, e con una indistinta, ma vaga confusione avviticchiati e incrocicchiati scambievolmente come ne'veri rami degli alberi addiviene che le più fitte alberete e le più smarrite e serrate boscaglie compongono.

Deh, vedetelo, per vita vostra, ch'il ricamo è già finito, e ditemi se voi vedeste mai piante ramose che co'loro rami confusamente s'intralcino, e che sian poi rappresentate con lavoro di punto più al naturale di queste! Ma che dich' io? temerario che io sono! non è la mia mano che conduce i fili de'nervi tra filo e filo della bella tela de' muscoli quasi in forma di tanti alberi ricamati, ell' è la mano di Dio, che per far ch'ogni filo del ripieno di questa tela sentisse il comando ed ogni altro benefizio che gli perviene dal nervo, ella divise esso nervo in altrettanti fili, quanti fili di ripieno si contengono nella tela del muscolo, e ad ogni fil di ripieno condusse il suo filo di nervo con un sì fatto magistero che i nervi nel portarsi tra filo e filo di tutta la tela per arrivare ad ogni fil del ripieno, talmente s'incontrano, s'annodano, s'accavallano, s'incrocicchiano, si trapassano e poi ritornano indietro, ed in somma in tante e sì varie forme di positura si adattano, che formano una figura che par di veri arbori e veri rami, e tutta la tela del muscolo par un bel fondo di porpora ricamata a piante e boscaglie di bianca seta.

Eh, per l'amor di Dio, diventate notomisti da vero, e con un coltello ed un muscolo alla mano

mettetevi da per voi sotto l'occhio queste scene sì belle, e levatevi dalla fantasia una volta s'egli è possibile quell'orror de'cadaveri, quella sordidezza de' sangui, quel gelo spaventoso de'morti che si ha sempre a maneggiare con le man vive. Io v' assicuro che uno di questi alberini di nervi che voi vedeste v'empirebbe di meraviglia, e v'innamorerebbe sì forte che non solo voi vi fareste sempre anatomici, ma restereste fortemente maravigliati come tutto il mondo prudente e saggio non sia stato sempre e non sia ancora oggidì contemplatore e riconoscitore oculare del corpo umano. Ma che direste voi di più se voi vedeste che sulla stessa tela de'muscoli non volle scherzar la mano di Dio con un sol filo ricamatore; ma quasi ben' intesa della scala de'colori avesse scelto due altre sorte di fila, e con esse avesse trapuntata la medesima tela, e ricamativi altri arbori ed altre selve mescolate e confuse, con una negletta e dilettevolissima disordinanza, con le piante e le selve de' nervi? Sappiate dunque che nell' istesso modo che i fili de'nervi si portano tra filo e filo de'muscoli, così in compagnia di essi nervi si portano, tra filo e filo di essi muscoli, fili sottilissimi di vene e d'arterie che vagamente dipingono e ricamano, e troppo gentilmente rilevano e spiccano su quel bel fondo di porpora muscolare.

E questo ricamo non è di gemme e d'oro, e non è nè anco fatto per mano umana. Che se una pittura, la quale non è altro che diversi colori messi insieme da mano intendente di quel lavoro, si stima più che gli ori e i diamanti, se la mano che la formò fu gran maestra di quel mestiero, quantunque la pittura s'impasti di colori che son vil terra, che avrà che fare il ricamo de' muscoli ricamato per man di Dio, se ben fatto di carne stimata men delle gemme, non perchè anco per sè medesima non sia di stima maggiore, ma perchè

la grande stima della quale ell'è non si comprende dagli uomini malaccorti. Ma io però dico di vantaggio di più, che anco non considerata l'importanza dell'alta man dal maestro che ricamò queste tele in una forma sì vaga e sì bella, il ricamo per sè medesimo se non è di maggior pregio dell'oro e delle gemme egli è al certo di maggior maraviglia, perocchè io v'ho ingannato, sapete, a dir che i nervi, le vene e l'arterie sian fili. E'non son fili altrimenti no, e non son fili, ma e' son canali, e canali portatori dentro de' muscoli non d'ori e di diamanti, corpi senza vigore, senza moto, senza sentir, senza vita, ma portatori di senso, portatori di forze, portatori di vivere, portatori d'impeto, ed'impeto qual d'arco saettatore quand'egli scocca, qual di mina sterminatrice quand'ella vola, e vi aggiungerò anco di più, qual di vento crollatore delle montagne, quando, rinchiuso nelle caverne delle medesime, e preso l'impeto della sua voga, l'urta sforzatamente per trovarne l'uscita, e con quell'urto le scuote.

Ora chi è di voi che abbia trovato modo di fare sur una vera tela un ricamo non di simiglianze finte di fiumi veri, ma di veri originali, di veri fiumi, e fiumi di questo tant' impeto, e fiumi di queste sì gagliarde materie, le quali scorrano con tutta la forza loro tra i fili di quella tela la quale sia tutta cedente, e quasi nulla resistente nelle sue parti all'essere staccate e tolte via l'una dall'altra, e con tutta questa sua facilità all'essere schiantata resti illesa ed intera a quel sì mostruosamente gagliardo scorrere, con il quale urta e si porta tra i fili di lei quel ricamo d'arco scoccatore, quel ricamo di mina che vola, quel ricamo di vento che si scatena? E voi avrete cuore e non avrete vergogna di far più conto di quattro fila d'oro e di pochi diamanti intessuti in una veste di un cavaliere, o in un manto di un gran signore che in

tanto si stimano in quanto o vuol così chi le porta perchè ei può comandare, o perchè così richiede l'usanza già ricevuta, o perchè l'avarizia degli uomini diede a quelle pietre, a quei metalli il nome e la fama di stima, non perchè essi la meritino, ma perchè da quella stima concepita e creduta dal volgo ella trovò modo di saziar la sua fame, e farsi grande ed appagar le sue voglie? Eh, Dio, son vanità, son semplicità, son cecità, sono stupidità, anzi sono insensataggini affatto e cose non da uomini, ma da chi non ha conoscimento nè men per ombra. È adunque ogni muscolo una tela di porpora con le testate d'argento, tra filo e fil della quale si portan nervi, vene e arterie, che son tutti canali, e si portan tra filo e filo in maniera ch' e' paion quasi un ricamo di piante co'rami loro.

Dal lungo ragionamento che io ho avuto con voi della fabbrica de' muscoli, e dal ristretto ed epilogo ch'io n'ho fatto poco fa, e dal riposo che io mi son preso di favellare, io prendo motivo di credere che voi vi siate dati ad intendere che la descrizione di tal fabbrica sia già finita, e che l'attitudine d'attenzione nella quale io vi scorgo posti di nuovo non sia cagionata da altro che dalla aspettazione che avete di sentir da me cosa nuova e maggiore. Ma se quest'è, quanto siete in inganno, Accademici signori miei, perocchè egli è ben vero che dalla fabbrica de'muscoli, se ne son dette molte e singolarissime cose ed altrettanto vere, ma in paragon di quello che ancor ci resta da dire, elle sono pochissime e dozzinali, perocchè e' ci resta da descrivere quella parte che fa quella inimaginabil forza la qual dicemmo interessarsi con l'infinito ed esser partecipante di lui.

Da capo dunque di nuovo un'altra volta, e come che io son per descrivervi quello strumento ch'è sì ardimentoso e sì altero, ch'egli non ispaventa di cimentar le sue forze con chi n'è fornito anco a

dismisura, voi sollevatevi tanto con il pensiero che possiate tener dietro alle mie parole, mentre elle si sforzano di portarsi a quell'altezza della quale si vanta uno strumento sì superbo. E per non portarvi così di primo slancio con troppa violenza del vostro spirito a tanta altura andiamo passo passo secondo il solito nostro, e cominciamo a salire dalla più facil pianura.

Badaste voi mai come son fatte le canne? Per canne intendo canne, voglio dir canne piante, non già quelle canne piante che in India fanno e d'India vengono, e d'India chiamansi, e sono scettro ed isfarzo de' ministri grandi di guerra, e più scherzo che appoggio delle giovani boriosette in campagna, ma intendo quelle canne piante che sono canne piante nostrali che fanno su i ciglioni de'fossati e pe' terreni umidi e pantanosi e dalle quali riconoscono l'esser loro le cerbottane, e le mazze e le gretole delle rocche, i nasi e le costole degli arcolai, i cannoni da dipanare, i cannelli da tessitori, i bocciuoli da succiare il vin dal cocchiume, i foderi de'panioni, i bocciuoli da mettere in chiusa gli sparagi per imbiancargli, il correr che fanno i ragazzi al frullone e alla quintana, i mulinelli che si giran col fiato o col filo, e mill'altri di questi ritrovamenti dell'Indie nuove di questa rara foggia da gallerie, in fino alle gabbie di quei frugoli maladetti di grilli neri. Una e delle più sfoggiate delle quali gabbie sono ora mai chiarito che dev'essere il mio cervello, giacchè tutto per entro lui han fatto sempre e fanno ancor tuttavia tante e sì belle prove de'balli e de' canti loro quei sì morettevolmente taccolevoli e sì squillevolmente armonici bestiolini.

Vi par egli ch'io mi sia spiegato abbastanza? Badaste voi dunque mai come son fatte queste canne nostrali? La prima cosa elle son diritte, e lunghe lunghe quant'una picca, ma elle non son già d'un'a-

sta massiccia come son le picche, tutta piena dal di dentro al di fuori, e tutta soda e tutta massiccia, ma son vuote dentro, e questo spazio vôto è compreso da un massiccio in giro non molto grosso, il quale chiude e comprende d'ogni intorno quel vôto e lo tien serrato dentro di sè. Questo vôto però della canna non è un vôto andante per tutta la lunghezza di lei, ma, dirò così, tutta questa lunghezza è fatta a bocciuoli o cannoncini serrati dalle loro estremità con certi turaccioli fatti del massiccio della canna che si chiaman nodi o nocchi della medesima, e questi bocciuoli così turati son, per dir così, posti l'un sopra l'altro per la lunghezza loro, e da questa posizione di molti di quei bocciuoli ne risulta la lunghezza della canna e tutto il corpo di lei, il quale perciò è composto di parti alternamente vôte e piene; e le piene sono i nocchi che serrano i bocciuoli, le vôte sono i bocciuoli medesimi.

Io ho bisogno adesso che voi vi figuriate uno di questi bocciuoli di canna con i suoi turaccioli o nodi che dir vogliamo, e ho bisogno che voi tenghiate a mente che in questi bocciuoli vi è il vôto contenuto dentro al massiccio della canna, vi è il massiccio della canna che lo comprende e lo serra per ogni intorno lateralmente, e vi sono i nodi i quali lo serrano dalle testate; e giacchè si chiaman nodi, diciam così, serrano i bocciuoli annodandoli, e però serrandoli strettamente dalle testate, come voi fate ai vostri sacchetti con gli spaghetti.

Tenendo bene a memoria questi bocciuoli vôti o incavati nel lor di dentro, serrati lateralmente d'ogni intorno dal massiccio della canna e chiusi con annodamento nelle testate, torniamo all'intessimento del muscolo nel quale ci è da mutare non so che di quel che forse voi avete creduto fin qui, perchè io non ve l'ho spiegato in maniera che voi vel po-

teste figurare com'egli sta. Quand' io vi ho nominato il fil di porpora o il fil del ripieno, io penso che voi vi siate immaginati un filo in ogni sua parte pieno, in ogni sua parte massiccio, come sono le picche in ogni parte loro, e penso che vi siate immaginati così per due cagioni, perchè in primo luogo il significato di filo egli è il significato di cosa massiccia, ed in secondo luogo perchè, trattandosi di vere tele, io penso che voi m'avresti tirato le meluzze dietro, s'io avessi detto di punto in bianco che i muscoli sono una tela di bocciuoletti di canna. Ma ora ch'io v'ho un poco impiacevoliti, e ch'io v'ho fatto veder tante volte che quelle cose che a prima vista appariscono bestialità di cervelli stravolti sono invenzioni prodigiose della diritta mente di Dio, io penso che voi riceverete per parto del medesimo intendimento divino quello ch'io vi dirò, quantunque lontanissimo dall'uso e aspettazione umana; e questo è che la tela de'muscoli ella non è talmente tela che i fili del suo ordito e quelli del suo ripieno siano in ogni sua parte massicci e pieni, ma quei del ripieno almeno o quei di porpora, che dir vogliamo, hanno il suo vôto al di dentro per tutta la lor lunghezza, ed il lor massiccio al di fuori, che lo comprende e lo serra per ogni lato al dintorno, ed i suoi nodi all'estremità fatti del medesimo massiccio laterale, che annodandolo strettamente a quell'estremità o testate lo rende esattamente e fortemente chiuso per ogni parte.

Sappiate dunque che per aver la vera ed intera cognizione della fabbrica de'muscoli voi dovete ritenere tutto il ricamo de'nervi, dell'arterie e delle vene spiegato di sopra; dovete ritenere che il muscolo sia vera tela, fondo di tal ricamo, cioè dovete ritenere che vi siano i due ordini dell'ordito che accavallino dalle parti opposte ogni filo del ripieno, e s'incrocicchino intorno di lui, e così lo

stringano e gli faccian forza d'intorno per ogni parte, ma dovete mutare il concetto del fil del ripieno talmente che il concetto di quel filo non vi rappresenti un corpo andantemente e per tutte le sue parti pieno e massiccio, ma massiccio solamente nelle parti superficiali per ogni intorno e nell'estremità o nelle testate e dentro vôto, e così da questo massiccio delle testate, e di tutti i lati, compresso ed annodato, ch'ei resti del tutto chiuso e stabilmente serrato, come de'bocciuoli delle canne s'è detto. Dovete immaginarvi di più che essendosi già veduto esser tutta la tela·muscolare carne, cedente anch'egli. Laonde comprendendo dentro di sè un vôto potrà cedere all'indietro facilmente quando qualche forza esterna la rispingesse.

E perocchè questi bocciuoletti di carne cedente son compresi ed abbracciati e stretti in ogni intorno dai filamenti dell'ordito, il massiccio de'bocciuoletti potrà, almeno in qualche parte, ubbidire allo strignimento dell'ordito, e o schiacciarsi o ringrinzirsi dentro al vano che egli contiene in quell'istessa maniera che voi vedete farsi nelle nostre borsette o sacchetti da danari in quelle parti che voi serrate o con gli spaghetti o co'passamani che elle si ringrinziscono o si ripiegano dentro a quel medesimo spazio quale esse, prima che voi le legaste o le strigneste, comprendevano. E di qui dovete di più riflettere che se dentro al bocciuolo così ringrinzito o piegato si trovasse qualche cosa che dal di dentro di esso facesse forza all'infuora, premendo o urtando, o portandosi con impeto alla superficie delle grinze, e così cercasse di distendere le grinze medesime e di far largo e disteso il bocciuolo, egli dovrebbe superar due resistenze, l'una di quel massiccio ringrinzito che contiene il vôto del bocciuolo, l'altra di filamenti dell'ordito che gli fan forza sopra e lo tengono stretto e piegato in quella stessa maniera che se nella bocca

d'una borsetta serrata voi volcste introdurre un dito o altro strumento per islargarla, voi dovreste superar la resistenza dei passamani che la tengono legata, e delle grinze nelle quali ella venne nel farle la legatura.

E perchè credete voi ch'io vi faccia fare questa reflessione in questa forma, in questo luogo? sapete voi perchè? perchè e' bisogna che voi sappiate che la resistenza del massiccio del bocciuoletto congiunta con la resistenza de' filamenti dell'ordito che quasi l' armano d' ogni intorno al difuori di tante funicelle rinforzate, ell' è sì grande, che dentro al vano del bocciuoletto si può esercitare qualsisia forza all' infuori anco a dismisura grande, senza che nè il massiccio che esso bocciuoletto comprende, nè le cordicelle rinforzate, che di fuori l'armano d'ogni intorno, si schiantino nè svellansi in alcun modo, ma s' arrendino e si lascin solamente distender qualche poco, e spiegarsi ed empirsi e gonfiarsi il bocciuolo senza rottura.

Dovete saper di più che questo bocciuolo del muscolo è veramente quella parte di esso muscolo la quale esercita quella gran forza detta di sopra, che s'interessa con l'infinito, ed è partecipante di lui; e dovete saper di più che questa forza sì grande si esercita da questi bocciuoletti de' muscoli, non per altra cagione se non perchè nel vano di essi bocciuoli si tramandano due non so che cose, una dall'arterie, da'nervi l'altra, le quali, arrivate nella cavità di quello spazio e giunte a toccarsi e mescolarsi insieme, mettono il campo a romore sì forte e concepiscono impeto così strano per ogni dove, che per ogni parte urtano con eccedente veemenza la superficie di quel bocciuolo armato dalle cordicelle che lo rinforzano, ed il bocciuolo e le cordicelle sforzano e spingono e distendono all'infuori; e con quest'urto e con que-

sta spinta fan ritirare il muscolo e l'ossa appese a lui e ciò che all'ossa appese al muscolo si congiunge. E tutto questo comprenderete meglio più abbasso.

Qui vi si accenna solamente, perchè essendo vero che qualcosa dall'arterie e qualcosa da'nervi si tramanda nella cavità de'boccinoli, egli è di necessità che o i nervi o l'arterie medesime, o qualche canale derivato dall'une, dagli altri sbocchi nella cavità di essi boccinoli, e conseguentemente se questo è, voi vedete che il ricamo dell'arterie e dei nervi descritto di sopra, divien più maraviglioso e più divino, perocchè i fili di quei canali non saranno portati tra filo e fil della tela, come nei ricami degli uomini solamente addiviene, ma saranno come incorporati ne' fili della medesima, e condotti dentro le viscere di essi nelle quali sboechino e versino i liquidi loro.

Voi dunque dalle cose dedotte fin qui abbiate per certo quest'altro punto, che l'arterie e i nervi hanno comunicazione con le cavità de'boccinoli, qualunque ella si sia, non vi curando per ora di determinarla per l'appunto, perchè il determinarla nulla rileva al proponimento principale, nè si finisce ancora di ragionare. Devo dunque di più confessarvi che quel filo di porpora ch'io vi dissi essere il muscolo nel suo ripieno, non solamente è una falsità quant'all'essere massiccio, ma egli è anco una falsità quant'all'essere di quel colore, perocchè il suo color naturale egli è di quel bianco lustro come le sue testate, ma e' si tigne di quel colore mediante il sangue che col suo rosso lo tinge, mentre pel massiccio di esso scorre ne'suoi canali, e questo è facile a riconoscersi, perchè o lavando i muscoli con artifizio proprio o cavando il sangue dagli animali i muscoli diventan bianchi bianchissimi, ed a sciogliersi a filo a filo appena si distinguon da'tendini.

Da questa notizia si va più avanti, e si penetra ancor più a dentro nell'intessimento del muscolo nel quale resta da sapere ancora come sia fatto il tendine, cioè le testate o i vivagni della tela, o vero i nodi de' bocciuoletti, o come sia quel lavoro a spiga o spina del quale noi dissimo essere i vivagni dei muscoli, e come facciano essi vivagni ad esser più duri de'bocciuoletti.

Ditemi un poco: in una tela distesa, di lunghezza d'un braccio, per esempio, quanti fili di ripieno vi sono? Mi direte che ve n'è tanti quanti ce ne vogliono l'uno a canto all'altro per far la lunghezza d'un braccio, e supponiamo che sian cento. E questa tela d'un braccio distesa quant'è ella grossa o alta? non alta e non grossa più certamente di quanto importa la grossezza de'fili che la compongono: o ripiegatela adesso talmente che la diventi non più d'un suolo solo d'un braccio, ma di due d'un mezzo l'uno, non è egli vero che nella tela così piegata vi sono i medesimi fili cento: ma l'altezza vi par ella l'istessa? Dal ripiegar la tela ne nasce che un ordine di quei fili che la compongono si ponga sopra dell'altro, e però la grossezza della tela raddoppiata diventa maggiore il doppio dell'altezza della quale è la medesima tela quando ella è scempia, e se voi piegate la medesima tela d'un braccio non in due doppi soli, ma in tre, in dieci, in mille, voi crescereste l'altezza a proporzion de'doppi che avete fatti, e di più potreste ridurre in pochissimo spazio tutta quella mole di tela che occupava un braccio di paese.

Ora che credete voi che siano i nodi de'bocciuoli de'muscoli, cioè le testate d'argento co'tendini loro? e' non son altro che quei fili che costituiscono il massiccio del bocciuolo, che, ripiegati e ristretti insieme, occupano spazio minore di tutta la circonferenza del bocciuolo medesimo, e son più duri perciò del massiccio di esso. Il che per-

chè intendiate più chiaramente, concepite la sottil tela che comprende il vano del bocciuolo aperta e distesa in piano, e ditemi quanti fili ell'è, come s'è fatto di sopra? e poi ripiegatela in quanti doppi volete, voi vedete che dalle cose dette si deduce subito che a quel mo' ripiegata, i suoi fili s'uniscono tutti insieme e fanno grossezza maggiore; ma non è egli il medesimo aprir cotesta teletta e stenderla in piano che lasciarla stare della figura ch'ella è aperta e larga con il suo vano che ella comprende, ma dalle testate solamente farne un gruppo come si fa a'sacchi quando si serrano, nella qual serratura de'sacchi tutta la tela loro, che gira tanto, si ristringe a tenersi in un pugno, ma il pugno quant' è egli più grosso della grossezza della tela del sacco? Ora intendete voi quel ch' io vo' dire di qui? Quella sottil pellolina, che forma i bocciuoletti de' muscoli finchè la sta distesa dintorno al suo vano che ella comprende, ella non può esser più grossa di quel che comporti la grossezza de'sottilissimi fili che la compongono; ma se quella pellolina in qualche parte di sè si raggruppasse tutta, come si raggruppa tutta la tela de'sacchi quando si serrano, allora quella tela non più distesa, ma raggruppata insieme bisogna che diventi tanto più alta di sè medesima quand'era distesa, quanto importa l'aver posti tutti i suoi fili l'un sopra l'altro nell' aggrupparsi, e l' esser d'altezza un filo solo quando è distesa.

Sapete voi dunque che cosa è il tendine, la testata d'argento, il vivagno, il nodo de'bocciuoletti? E' non è altro che questo, se non che la pellolina che comprende i bocciuoli alle sue estremità s'aggruppa all'infuori del bocciuoletto, e quivi ripiegata e raggrinzita vien a far l'altezza del tendine e del vivagno, cioè la grossezza del medesimo molto maggiore della grossezza della pellolina di essi bocciuoli.

Ma vi è di più, che nell'istessa maniera che per serrar la bocca de'sacchi non solamente s'aggruppa tutta la tela loro in un pugno, ma vi si gira intorno una forte corda che li tenga fermamente serrati, così intorno a questi gruppi delle pelloline de'bocciuoletti vi son girati intorno i fili dell'ordito, ma più strettamente serrati assai addosso al gruppo che non sono per la lunghezza della pellolina del bocciuoletto, e da questa forte serratura dell'ordito sopra il ripieno ridotto in gruppo ne nasce un'altra condizione del tendine, cioè non solamente esser più grosso della pellolina del bocciuoletto, ma esser anco più duro, il che perchè voi non v'affatichiate a comprendere come succeda bastivi l'esperienza che vi dimostra ch'egli è così; e l'esperienza è questa che se voi maneggerete la bocca del sacco serrato e legato forte dove appunto è la legatura, e maneggerete un po' di quella tela che è sopra la legatura libera e sciolta, dov'è la legatura vi parrà la tela del sacco dura quanto un sasso, ma la parte di sopra che non è stretta e legata, la troverete cedente e di niuna durezza; per la qual cosa essendo il tendine o la testata d'argento o 'l vivagno, o 'l nodo del muscolo non altro che la pellolina de'bocciuoletti ridotta in gruppo strettamente legato da'filamenti dell'ordito, voi vedete con che maraviglia, ma anco con qual facilità di fabbriche fece Iddio i tendini e più duri e più grossi che non sono le pelloline de'bocciuoletti dei muscoli; e vedete di più con quanta proprietà convenga il nome di nodo preso da'nodi de'bocciuoli delle canne a queste intestature d'argento de'bocciuoletti muscolari, credendosi, per le cose dette, manifesto che queste testate o vivagni delle tele de'muscoli non son altro che vere allacciature, veri legami e veri nodi con cui aggruppansi e serransi le sottilissime pelli che comprendono i bocciuoletti. E che direste voi s'io vi facessi veder con

l'occhio che anco quelle parti de' bocciuoli delle canne, che nodi chiamansi, son veri nodi ed aggruppamenti anch'essi, e veri aggruppamenti dei fili che costituiscono il ripieno della tela delle canne, e vere legature e veri nodi fatti da un forte serramento che gli fan loro dintorno i fili del loro ordito? Ma l'avervelo solamente accennato vi sia più ch'abbastanza per ora.

In qual maniera poi questi nodi o vivagni della tela de' muscoli debbano con essa tela far figura di spina o spiga, cioè formare una punta, cioè esser tessuti con essa tela, come appunto io vel direi facilmente se mi fosse qui lecito di favellare in quel linguaggio che ragionan fra loro quelle significanti e forti matrone che facoltà meccaniche s'addimandano. Ma perocchè io non posso qui richiamare il loro tropp'alto e troppo misterioso modo di ragionare, io mi rattengo di qua da questo passo impossibile a narrarsi senza l'assistenza di quelle, e non ne fo più parola. E qui vi prometto che finalmente avete l'intera descrizion della fabbrica de'muscoli, la quale se non vi par veramente di stupore, io non saprei di che cosa giammai voi vi potreste prender maraviglia.

Egli è dunque il muscolo una vera tela il di cui ripieno è uno o più bocciuoletti vôti serrati d'intorno intorno, ed alle testate tutte di carne bianca e lustrante col suo ordito che lo strigne e rinforza al difuori, e ricamato di nervi e arterie e di vene talmente che i nervi e l'arterie comunichino con i vani de' bocciuoletti, e vi si trasmettano due non so che cose che risveglino in esso vano di loro quella forza incredibile per la smisuratezza che dai muscoli si esercita.

I tendini sono gruppi e legature e nodi della pelle de' bocciuoletti, e con questi tendini stanno affissi i muscoli agli ossi talmente che l'un tendine o l'una testata del muscolo sia attaccata a uno dei

due ossi articolati insieme, e l'altra all'altro, e da questa attaccatura ne nasce il movimento dell'ossa al muoversi de'muscoli che son congiunti con essi.

Ed ora facciamo un passo a nuovo ordine di materie, diverse sì da questo intessimento de'muscoli, ma congiunte talmente con esso lui ch'elle hanno una così reciproca corrispondenza che la forza de'muscoli senza di quelle nulla può, e quelle senza questi nulla sono.

DISCORSI DI ANATOMIA

DI

LORENZO BELLINI

DA LUI RECITATI NELL'ACCADEMIA DELLA CRUSCA
INTORNO ALL'ANNO MDCXCVI

PARTE SECONDA E TERZA.

PREFAZIONE

DI ANTONIO COCCHI

MUGELLANO

Avanti a' primi dieci di questi Discorsi di LORENZO BELLINI, *fu accennato ingenuamente che la loro natura e vero carattere non è di trattato scientifico o d'arte, come pare che il loro titolo importi, ma d'un raro genere di composizione oratoria, mescolata con molta poesia ditirambica, benchè tutta in prosa, senza l'ubbidienza ad alcuna legge d'arte, e senza la rigorosa connessione del ragionamento, con singolare e mirabile imitazione alla dicitura di Platone.*

Furono allora proposte le conietture de' motivi per li quali si può supporre che l'ingegnosissimo Autore, sciente e volente, scegliesse il divertirsi parlando così alla Pindarica di tutt'altro che di ciò che esige la materia del suo argomento, e, come egli medesimo candidamente s'esprime (1), facendo far dispendio grande di tempo a' suoi uditori, e affaticando loro il pensiero con trattenerli in parole di poca conseguenza. *Sicchè è credibile che egli avrebbe placidamente sorriso, se mentre ei viveva e si godeva la sua gloria, avesse udito darsi quel giudizio del suo stile, che ultimamente ne è stato dato da un dottissimo scrittore di medicina* (2), *il*

---

(1) *Disc. XI.*

(2) *Haller, not. ad Boer. Inst.* 485. Bellinii stylus nescio quomodo intortus obscurus et mihi fere intolerabilis est.

quale, per altro, si vede fare grande stima ed uso de' pensieri di lui, poichè noi sappiamo per sicura tradizione ch'ei si pregiava alcune volte co' suoi amici, come per giuoco, di potere, col suo platonismo spargere a suo talento ne' suoi Discorsi vacuità e buio, senza che i più degli uditori se ne accorgessero.

Il che si vede patentemente essergli piaciuto di fare più che altrove mai in questi rimanenti Discorsi, che il nostro prudente stampatore ha voluto altresì pubblicare, seguitando le ragioni della sua mercatura, diverse alquanto da quelle dello studio delle scienze, poichè dell'esito de' primi ei s'è accorto, che gli amatori del bello idioma toscano, e i veneratori del puro nome degl' illustri autori gli hanno graditi.

Ma non vorrebbe già egli che ad alcuno sembrasse questa sua pubblicazione ingiuriosa alla fama d'un uomo sì benemerito, nè contraria al progresso delle scienze, benchè si possa ragionevolmente supporre ch'egli medesimo da vivo non si curasse di farla, essendosene astenuto, tanto più che si vede, ch'ei conosceva quali dovrebbono essere gli ottimi libri di fisico argomento, avendo sempre nel suo più serio giudizio anteposto a tutti i mortali i suoi tre grandi esemplari e maestri ed eroi, Galileo, Borelli, e Malpighi (1), nello stile da lui tanto diversi, dalle dottrine de' quali son presi quasi tutti i lumi più brillanti ch'egli ha voluto involgere in questi suoi quasi giocosi trattenimenti, che per dir vero non paiono punto destinati a quella instruzione, che da lui si poteva giustamente aspettare.

Si deve però considerare che girano stampati nel mondo molti discorsi anco di saggi e valenti

---

(1) *Veggansi le iscrizioni da lui poste sotto ai busti di marmo.*

uomini che dimostrano l'abbondanza e la facilità della nostra volgar favella a trattare qualunque soggetto e a servire a qualunque scopo del dicitore, e che sono insieme insigni monumenti della pazienza uditoria delle nostre accademie; virtù tanto necessaria a chi cerca il vero sapere, che bene spesso non si può ottenere, se non si sia forniti di quel coraggio che consiste nella sofferenza, per potere divorare con gusto l'immenso tedio che si frappone nelle opere di molti sublimi ingegni all' intelligenza de' loro sentimenti.

Bisogna ben esser novizio nella lettura de' libri per non sapere che la maggior parte anco de' più solenni autori si sono lasciati sedurre, come il nostro Bellini, *a dir poco o nulla che sia vera appartenenza del soggetto intrapreso, e ad introdurre infinite cose aliene, seguitando la propria immaginazione più che la natura, o molto stimando l' applauso popolare, che suole ottenersi più facilmente co' parlari pieni di varietà, benchè sciolti e poveri di ragionamento e di senso.*

Quindi è il troppo ed il vano e la mescolanza delle poetiche fantasie negli scritti anco di fisica e di medicina, siccome da un certo vizio scolastico che agevolmente si contrae dall' inutile esercizio del disputare par che nascano le aridissime logiche sottigliezze. A questi due sommi capi par che si possano ridurre le cause della corrotta eloquenza filosofica con l'imitazione di Platone e di Aristotile, antichi e fortunati introduttori di quelle due maniere di trattare argomenti naturali con vaghezza d' ingegno più che con esatta e semplice veracità e corpulento e chiaro significato.

Vero è che nella medicina è stato dal principio dell' arte fino all' età del Bellini *molto più frequente negli scrittori famosi di essa il vizio Aristotelico della troppa logica; che il Platonico della troppa poesia, e vero è altresì che il* Bellini *è il sommo e l' ultimo che abbia portato l' imitazione delle men belle qualità di quell' insigne*

autore al più alto segno, onde per questa istessa ragione della singolarità par che si possa aver grado da' curiosi al medesimo nostro stampatore, che ha resa comune un'opera d'ingegno, qual forse non sarà mai più composta da fisico alcuno, e che difficilmente si crederebbe esser sincera produzione del gran BELLINI, *se l'originale quasi tutto di sua mano non ce ne assicurasse.*

Dal quale originale si conosce ancora con quanta fertilità e prontezza la sua fantasia gli creasse le vive immagini delle quali ei si serve, essendo scritto con sicurissima velocità, e senza distinzioni e senza riposi, e quasi come un verso solo o una sola sentenza dal principio al fine d'ogni discorso.

Nel che si è creduto opportuno l'allontanarsi dall'esatta rappresentanza del medesimo originale, essendosi anzi procurato con le frequenti sezioni, di gettarvi tutta la possibile chiarezza e soavità in favore di chi volesse pur leggere intero alcuno di questi Discorsi. E si è in certi pochi luoghi mutata leggermente la struttura di qualche voce per rimediare a qualche manifesta e piccolissima varietà dal buono e costante uso del nostro dialetto, prodotta o dalla molta prontezza o da una certa negligenza alla quale anco i dotti talora s'abbandonano, ritenendo alcuni de' vizj di lingua o idiotismi del grande e del piccolo volgo, col quale ei son costretti giornalmente a conversare.

In tutto il resto si è con esattissima fedeltà espresso l'originale; ed essendosi osservato in esso che quest' opera fu dall'Autore lasciata imperfetta, e che il Discorso sopra i nervi che per la coerenza del soggetto doveva esser l'undecimo, come si accennò nella prima prefazione non è altro che un frammento, ha ciò data occasione al collocarlo nel fine, insieme con altro più breve frammento sopra le qualità dell'anatomico, onde il numero de' XIV Discorsi che l'originale prometteva, si riduce a soli XII lunghi, e secondo l'idea dell'Autore abbondanti e completi.

De' quali oltre misura lunghissimo è l'XI. di meccanico piuttosto e fisico e metafisico argomento che di anatomico, destinato a spiegare la natura ed il modo del taglio, cioè della introduzione di qualche corpo tra le parti componenti d'un altro, ed insieme ad enumerare molti generi di materie che dagli uomini si disciolgono con varj artifizj, per quindi dedurne che l'anatomia che l' Autore suppone, non altro essere che l' azione del tagliare, produce la scienza di tutte le cose fondata sulla sicurezza del taglio loro (1).

Dal solo indizio di questa proposizione è facile ad ogni sagace pensatore il comprendere quanto impegnato si trovasse il Bellini *ad allontanarsi dal soggetto scelto da lui, e già trattato alquanto ne' precedenti Discorsi, che è la vera anatomia, la quale, secondo l' effettivo significato di un tal vocabolo, nel comune linguaggio degli uomini, non altro è che l'arte o facoltà di separare e disciogliere ed esporre distintamente le parti che compongono il corpo umano. per bene intenderne la connessione e la fabbrica, la natura, le qualità e le azioni che ne dependono nel medesimo corpo vivente, con lo scopo principalmente d' ajutare la medicina e la chirurgia a conservare la sanità presente e a ristabilire la perduta.*

Questa è l' anatomia umana che per eccellenza s' intende col solo nome d'anatomia, essendo la principale e la vera, la quale dà spesso occasione ancora all' osservazione della struttura del corpo degli animali, supponendosi in essi qualche corrispondenza con l'uomo. Le altre separazioni che i fisici fanno per indagare la natura delle altre cose mondane non possono se non molto impropriamente chiamarsi anatomia; onde pare che per bene intendere, e per godere di questi, per altro ingegnosi Discorsi del nostro Autore gli

(1) *Disc. XI, in fine.*

vada generosamente accordato quel suo tacito postulato, che anatomia chiamare anco si possa qualunque separazione che serva alle fisiche speculazioni.

Così diventerà molto più connesso questo medesimo Discorso XI, pieno di maravigliosa varietà d'idee, e adorno di pittoresche amplificazioni sparse d'alcuni lumi delle più belle dottrine della buona scuola di filosofia. I quali ornamenti benchè in molti luoghi velino la sempre amabile nudità della natura, e alcune volte rendano affatto inintelligibile il vero sentimento dell'autore, e così forse dispiacer possano a' più severi (1), *non si può però negare ch'ei sieno atti a dar molto diletto ad un gran numero di lettori che d'anatomia non si curano, o che sperano altrove impararla, e che pur godono di sentirsi pascere la fantasia di vaghe e vivaci rappresentazioni, spiegate con pienissima e prodigiosa abbondanza di parole tutte belle e tutte espressive.*

Col merito di queste virtù d'elocuzione bisogna compensare il dispiacere che i rigidi cercatori del vero forse avranno delle narrazioni che creder conviene finte e giocose e delle soverchie ed invincibili difficoltà, con le quali s'incontrano ar-

---

(1) *Simili a questi Discorsi del Bellini dovevano essere gli scritti d'Archigene, dottissimo e famoso medico greco in Roma, ne' tempi di Traiano, dell'eloquenza del qual medico è molto notabile il giudizio che ne dà Galeno* περί τῶν καιρῶν, *pag.* 338 *ed.* Bas. διττῶς πλημμελεῖ μήτε τὰ χρήσιμα διδάσκων; βαρύνωντε τῇ τῶν ἀχρήστων πολυλογίᾳ τούς ἀναγινώσκοντας. *E molto adattabili al nostro Autore sono ancora quell'altre parole dell'istesso Galeno nel medesimo proposito tom. III, pag.* 250. Α'ρχιγένης δ'οὐκ οἶδ' ὅπως ἐν τοῖς τοιούτοις σκέμμασι χρονίζει (περιττοῖς πρός την τέχνην) μετὰ καὶ τὸ γράφειν ἀσαφῶς οὕτως περὶ αὐτῶν ὡς μηδένα νοῆσαι.

tificiosamente confusi alcuni teoremi e osservazioni naturali e interessanti. Sicchè non è forse possibile il non perdere il filo del ragionamento nelle prime letture, e il non trovarsi smarrito ne' fantastici laberinti di tante vivissime descrizioni. Onde il ridurre tutto quel Discorso in chiaro e coerente compendio riescirebbe opera molto laboriosa e perduta.

Del medesimo gusto è il Discorso XII, nel quale ha il Bellini *voluto lodare l' Anatomia con dicitura molto lontana dall' ordinaria, esaltandosi nella sua imitazione di Platone; e mescolando astrazioni metafisiche, e poetiche introduzioni di persone ideali parlanti, ed esempj e similitudini familiari, si è ingegnato di provare alla sua maniera che l' Anatomia, cioè la scienza dell' uomo, è la prima scienza della mente del Creatore del mondo, e che quindi dependono tutte le altre scienze, supponendo che ciascuna parte dell' universo sia subordinata all' uomo solo, e che l' universo intero non sia altro che un apparato e adunamento immenso di materiali e di macchine destinate alla sola fabbrica e mantenimento dell' uomo.*

Vano sarebbe ora il cercare quanto questo ragionamento sia vero e importante, e se non adattabile egualmente ad altre parti della ordinata e connessa benchè immensa università delle cose, e quanto ei sia coerente con la fisica sperimentale, bastando solamente l' osservare che l'eloquenza, di cui sembra aver voluto l' Autore principalmente far pompa in questi Discorsi, è qui veramente affatto sublime e non imitabile.

Il frammento brevissimo del Discorso che qui è in ordine il XIV, sopra le qualità dell' anatomico si vede che fu una immediata sequela di questi magnifici e vaghi pensieri, da' quali par che volesse il Bellini *concludere, che il perfetto conoscitore della macchina umana dovesse per necessità reputarsi un armario di sapienza. Ma o fosse*

l'Autore già esausto dopo tanta amplificazione delle sue idee, o si accorgesse d'essersi troppo alienato dal suo argomento ei pose quivi un termine al suo lavoro.

Il frammento alquanto più lungo del Discorso, che in questo ordine è il XIII, seguita immediatamente il soggetto trattato nel Discorso X. E benchè egli non contenga di vera anatomia altro che un cenno superficiale e lieve dell'origine de' nervi dal cervello, e quindi della loro divisione e distribuzione per tutto il corpo, e una tenue descrizione delle vertebre, e del tronco della spina che elle compongono, bisogna confessare che tanta è la chiarezza e la vivacità con la quale l'Autore sa rappresentare tutte le cose ch'ei vuol far concepire, che da questo istesso frammento apparisce quanto danno della scienza anatomica sia stato che il Bellini *s'imaginasse che la pura descrizione fosse sordida e vile, e che bisogno avesse d'alcuni ornamenti per esser gradita da' filosofi. Ove, al contrario, da questi medesimi fastosi ragionamenti ogni perspicace intelletto, potrà concludere che essendo l'anatomia una parte d'istoria naturale, tutto ciò che non è pura e diligente descrizione ed esatto ragionamento quindi dedotto, accresce piuttosto l'oscurità, e ritarda l'acquisto d'una cognizione che interessa tanto la felicità dell'uomo, e il cui studio è per sè stesso lungo, laborioso e recondito.*

Il contemplare minutamente la sola disposizione della materia non sembrerà mai sterile e spiacente argomento, se si voglia con la mente posata riflettere che assai utile e dilettevole occupazione deve esser quella ove si può imparar qualche cosa di fatto, e reale e non imaginaria, e che molto più raro e più bello è il raccogliere e il comunicar con chiarezza le notizie naturali, come ha fatto, in alcune parti delle sue opere latine il Bellini *medesimo, e come fece egregiamente per tutto il suo maestro, da lui stesso tanto lodato,*

altro insigne ornamento della scuola medica Fiorentina Francesco Redi.

Quindi è che non leggiero profitto potranno ritrarre da questi Discorsi anco que' che studiano più le cose che le parole, se ben considerando l'effetto ch'ei producono nelle loro menti, deporranno una volta per sempre il pensiero di adornare con le invenzioni quei soggetti che vogliono solo essere semplicemente esposti e dimostrati. Nel che consiste il vero bello ed il vero sublime de' trattati filosofici.

Per queste ragioni accennate con quel candore che la veracità di naturalista richiede in ogni occasione, pare che il nostro accorto e diligente stampatore possa sperare da tutti i dotti e discreti lettori, che questa sua edizione di scritti postumi del Bellini *sia da loro stimata non poter punto diminuire la stabilità riputazione d'un uomo così illustre, nè apportar nocumento agli amanti delle cose scientifiche, mentre egli è certo che ella sarà da ognuno giudicata utilissima a' cercatori delle sole belle ed esprimenti parole, de' quali è grandissima la moltitudine tra il popolo letterato, sicchè è ben giusto che si pensi ancora alcune volte al piacere ed al comodo loro.*

I saggi della scienza delle proporzioni, e delle Insituzioni mediche sono stati pubblicati solamente per compiacere le reiterate istanze de' curiosi, benchè si vedesse che questi due studi, dopo la morte dell'Autore, sono talmente ampliati che i sapienti non saranno probabilmente inquieti dal desiderio di que' due trattati interi, come ei lo sono alquanto per l'opera del medesimo nostro Autore sopra le operazioni dell' animale, che molti credono ancora ch'ei lasciasse scritta, e della quale non si è trovato alcun vestigio tra i fogli, onde queste altre cose son prese.

E se l'originale di una tale opera d'un sì eccellente e venerando maestro pur fosse in qualche parte nascosto, è molto sperabile che questa istessa

edizione di suoi scritti di tanto minor valore debba toccare il cuore di chi potesse altramente aumentare la sua gloria, sicchè anco per questo titolo pensa lo stampatore di poter trovare non solo compatimento, ma gratitudine ancora appresso tutti i seguaci delle dottrine del Bellini, *i quali compongono la setta di medici in Europa più rispettabile.*

DISCORSO UNDECIMO

Della voce Anatomia; quanto essa anatomia ampiamente si stenda, ristretta all'uomo, agli animali e alle piante; scienza di queste e di quelli.

La voce anatomia, o notomia, o anotomia che in tutte queste maniere ben si dice nell'immortal favella nostra toscana, è voce greca, e con tal voce, per dirla con ogni maggior brevità, non vuol significare altro che un tagliare e ritagliare, cioè tagliare perfettamente e con intera esattezza. Il taglio poi egli è un dividere, egli è un separare, uno scongiungere, egli è uno sciogliere, uno scomporre, un disfare, egli è uno staccare disieme col taglio le cose insiememente attaccate o congiunte o unite, o altro simile che dir vogliamo. E staccar col taglio è staccar per opera di esso taglio, cioè staccare con istrumenti atti a tagliare, e tagliare perfettamente e con intera esattezza; egli è staccare disieme tutte le parti che si trovano in qualunque materia che tagliar vogliasi insiememente congiunte, e ciascuna staccarla del tutto.

Così se per esempio qualunque materia tagliabile contiene cento cose insiememente congiunte, per tagliarla con intera esattezza non basterà staccar disieme col taglio due, o dieci, o novanta di quelle cose che in quella materia stanno insieme unite, ma bisognerà staccarle col taglio tutte a cento. Nè questo basta, ma si ricerca di più che ciascuna di quelle cento si stacchi del tutto e non in qualche parte solamente di sè da quella, o da quelle, con cui ella stesse attaccata, come se due di quelle cose stessero unite per testa di altezza d'un braccio, bisogna staccare essa testa loro per tutta l'altezza d'un braccio e non per un'altezza

minore, quale sarebbe di mezzo braccio, d'un quarto, e andiamo così ragionando di mano in mano.

Egli è pertanto il tagliar perfettamente, uno staccar disieme col taglio tutte le cose, che si trovano insiememente attaccate nelle materie tagliabili, e staccarle talmente che tutte restino staccate senza lasciarne neppur una; e che ciascuna sia distaccata del tutto dalle sue collaterali, senza che in essa vi rimanga punto del suo dintorno ancor coerente con i contorni di quelle. Si dee saper di più che le cose dalle quali attaccate o unite insieme, vengono costituite le materie tagliabili si chiamano parti componenti di esse materie, ed esse materie si chiamano con l'assoluto nome di composti, perlocchè essendo la notomia un tagliare perfettamente, ed il tagliare perfettamente un talmente staccar disieme col taglio. o con istrumenti atti a tagliare le cose insiememente attaccate, che niuna ve ne rimanga non distaccata, e non distaccata per ogni parte del suo d'intorno; e chiamandosi le cose che si distaccano parti o componenti. e le materie dalle quali si distaccano chiamandosi composti, verrà a essere l'anatomia un talmente staccare disieme con istrumenti da taglio i componimenti d'ogni composto tagliabile che niuno ve ne rimanga senza esser distaccato, e distaccato del tutto per ogni parte del suo dintorno.

E qui prima d'avanzarmi più oltre vorrei che voi mi diceste, Accademici signori miei, se il ragionato fin qui voi lo giudicate bastante a far capacitare l'importanza e 'l significato di questa parola anatomia, e in quanto a me io vorrei ch'e' vi paresse non solamente bastante, ma d'avanzo, prima perchè io non lo so spiegare con chiarezza maggiore, e in secondo luogo perchè queste benedette spiegazioni di nomi, sono una noia e una seccaggine così fantastica, che allungandole punto

punto elle farebbero con la loro fastidiosità infaloticbire e dar nello sbavigliare anco i più svegliati e trastullevoli genj del mondo. Vi par' egli dunque ch' e' basti? Io farò conto che voi diciate di sì; e fatto questo conto conchiuderò che stando sulla mera forza del significato e dell' espressione della voce greca, la notomia non è altro che uno staccar disieme con istrumenti da taglio tutti i componimenti d' ogni composto tagliabile, talmentechè tutti restino distaccati, e distaccati per ogni parte del dintorno loro.

Ma se così è, e se par di ragione il fermare non altro essere l'anatomia che un distaccar disieme i componenti de' composti tagliabili, che gran cose son quelle mai che mi vedo comparire davanti nel far ella tal sua comparsa, e a qual vastità, e qual dismisura non vedo io distendersi la di lei possanza e l' impero? Perocchè questi tali composti tagliabili, o quanti son' eglino mai o con qual saldezza di coerenza stanno fermate insieme le parti di cui compongonsi, o in qual parte del mondo e di qual giro è lo spazio ad occupar il quale vengono obbligati dalla loro estensione? Quanti sono questi composti? E' sono tanti quanti sono gli animali, e che portansi a nuoto per l'acque, e che vagano a volo per l'aria, e che pascono a mandre per le campagne, e che vivono in solitudine per le foreste, e che sono il terrore del mondo con la spaventevolezza de' loro ruggiti, con la rabbia delle lor fami, col raccapriccevole insanguinamento ch' e' fanno de' loro artigli nelle vive carni di chi egli afferrano, con quei tanti e tanti altri più mansueti che sono il piacere de' cacciatori con gli smarriti ravvolgimenti delle lor fughe, l' esempio e l'amore delle donzelle con la schiettezza del loro candore, lo svago ed il sollievo dei pensierosi con l' armonia de' lor canti, e con la vaghezza de' loro colori, il rimprovero de' traditori

con l'interezza della lor fede. E quegli altri più strani, che non posson mutarsi di luogo s'e' non si strisciano sul terreno, e quelli che non san camminare s'e' non si arrampicano, e quegli altri pur tanti e tanti d'incomparabilmente più sminuita grandezza, i quali vivono sparsi, o per la superficie degli animali maggiori, o sotto la pelle, o dentro le viscere loro, o dentro cavernette per la piccolezza incredibili che essi s'incavano, o nei legnami delle impalcature degli edifizi, o ne'corredamenti d'ogni naviglio, o fra le fila d'ogni vesta e d'ogni lana, o ne'tronchi degli arbori, o nelle foglie, o rami, o ne'fiori, o ne'frutti, o ne'semi loro, e quivi criansi e si nutricano del rodimento che essi fanno delle lor medesime case che gli ricoverano. E quegli altri sì signorili e nobili i quali sono abitatori e mantenitori delle città, e chiudono dentro sè stessi una mente discorritrice, adorabile immagine del grande Iddio, e uomini s'addimandano.

Or chi mi novera una moltitudine di tanti composti tagliabili quanti sono questi animali, o chi mi compassa i recinti di quegli spazj che gli ebbero in proprietà dall'Altissimo, o per sicurezza, o per nido, o per mantenimento o diporto, o per occupazione, o ricovero? Ah, anatomia, a quale immensità non si distende il tuo impero! oh quanto è innumerabile il popolo che viene ubbidiente al cenno della tua mano! Tuoi sono gli uomini giacchè stacchi ogni parte loro col taglio tuo, ed infiniti son'eglino, e le cittadi anch'esse infinite son pure del tuo dominio, giacchè elle sono degli uomini abitazione e pensiero. Tuoi sono i pesci nuotatori e semenza di tutt'i fiumi, nuotatori e semenza di tutt'i mari, perchè non possono dal tuo taglio sottrarsi, ed infiniti son'eglino e senza termine in loro ampiezza sono gli oceani, e in loro profondità non hanno scandaglio che la misuri! Tuo è il grand'abisso dell'aria, che non è chi'l

comprenda, e tuoi gli uccelli volatori di lei, perchè sono materia della tua divisione, ed infiniti sono eglino.

Dove è un nome di numero che mi esprima quante sono le bestie salvaticine ne'boschi, o quanti nelle campagne gli armenti, pur tutti tuoi, o dove sono le lunghezze che agguaglino le larghezze dei tratti loro? Tuoi sono i leoni e tue le tigri. Ma, oh Dio! che semplicità è mai questa la mia il pretendere di misurare l'immenso con i periodi, e di numerare l'infinito col ragionare? Non più parole, non più. Il regno dell'anatomia non ha termine nella sua estensione, e i popoli che ella comanda nella lor moltitudine non han numero. Perocchè gli animali, come composti tagliabili tutti, sono sotto la giurisdizione di così gran dominante, ed essi sono in ogni specie infiniti, ed infinite sono le specie; e fanno i soggiorni loro, o sul giro della terra, quant'egli tiene, e questo è smisurato, o dentro l'acque, o per l'aria, e sono tanto questa quanto quelle abisso grandissimo. Oh regno, oh vastità! E pure, tanta vastità di dominio, così ricca e sì varia di abitatori e di popoli, ella è un nulla, vedete, Accademici, ella è un nulla paragonata con l'istessa giurisdizione della trionfale anatomia. Perciocchè se i ministri di lei avessero modo e possanza di profondarsi dalla più esterna faccia della terra fin dentro alle più cupe viscere, e fin dentro al vero mezzo e vero centro di lei, e valevoli fossero altresì di sormontare le sfere dal più basso giro della luna, fino al più sublime termine del firmamento, ella ci farebbe vedere per mezzo loro staccati ad uno ad uno i componenti di tutte le cose che si ritrovano, ed empiono tutta la mole della terra, e tutti i liquidi campi del cielo, e le stelle ed il sole, e che perciò niuna cosa nè verun luogo si trova che non senta la forza del braccio suo, e che ella in ogni cosa alza il suo trono, e che

ella termina il suo impero ne' confini dell' universo.

Perchè la notomia, Accademici, non è un talchè di niuno o piccolo conto, servile e di angusto giro, e povera, o sprovveduta, o mancante di autorità, come i più comunali vostri e nostri saggi si danno a credere, nè il mio ragionare magnifico è uno sforzo fantasioso di colori oratorj ingannevolmente condotti con un magistero di dipintura più travedevol che vero, come quei medesimi vorranno persuadersi, come nel succedente Capitolo si farà chiaro. Ella è l'arbitra del mondo, tutto quanto egli è grande. Ella è la primogenita della mente di Dio, ed ella fu la principal ministra del voler di lui, quand' ei fondò l'universo, ed ella con esso lui tutto il compose.

Ma ministri di questa grande e veramente adorabile principessa siamo noi uomini solamente, e non altri; e noi uomini quantunque fabbricatori di maravigliosi ritrovamenti non abbiamo avuto abilità da Dio di passeggiare per le campagne del cielo fra stella e stella, e da stella a stella portarci per buon servizio della nostra sovrana. Ma nè men siamo stati solamente ristretti a farci tenditori di lacci, e reti, e scagliatori de' soli strumenti da preda e da morte, con cui condotte alla presenza di lei tutte le generazioni degli animali, faccia ella nelle parti de' corpi loro della sua forza disgiugnitrice le prove. Anzi volle la divina bontà, che noi cavassimo dall'officine dell' ingegnera anatomia tutte le maniere degli strumenti dividitori, praticabili dal vigore di nostra lena, e facessimo altrui palese con l'uso loro, che suoi bensì son gli animali; ma non i soli animali son suoi, ma suo è di più quanto si trova d'erbe e di piante, dalla più noderosa e più durevole, delle più aspre e faticose montagne, alle più gentili e più fragili, delle più facili e deliziose pianure. E sono altresì sue tutte le prime

incrostature de'sassi più scoperte e più sterili, dentro le quali tutto il gran corpo della nostra terra si ferma e chiude; e fino all'ultime e più nascoste miniere che il gran corpo della medesima con ricco fecondamento riempiono, tutto è suo, e suoi sono gli ori e gli argenti, suoi i ferri ed i rami, gli arsenici e gli antimoni, i vetrioli e gli allumi, e tutta l'immensa generazione de'sali che dentro terra in mille cave fruttificano; e agl'incontri di lei spogliansi del lor essere inarrendevoli i diamanti, e al tocco dell'armi sue veggionsi le gemme più gloriose per la durezza molli e disfatte, e la saldezza de' porfidi e de'diaspri è un nome vano a fronte della gagliardia delle sue macchine disfacitrici, e i marmi più obbedienti, e gli alabastri più teneri son quasi uno scherno alla forza della sua destra, tanto ella è vigorosa e possente.

Questa grande, che tanto può con disfar composti così maravigliosamente attaccati nelle loro parti, considerate voi che stima la dee poi fare della saldezza tanto minore, con cui stan congegnati insieme i componenti dell'ossa degli animali, e quelli delle radici e de'tronchi degli arbori più annosi, o di quella ancor più debole d'ogni parte delle piante minori, o di quella de'liquidi, che è quasi nulla, e poi, ditemi, se vi è alcuna cosa nell'immensità dell'acque e dell'aria, o dentro, o fuori, o dintorno alla terra, che questa gran dominante non signoreggi, che il suo poderoso braccio non franga, che la sua forza disfacitrice non iscomponga e dissolva? Questo signoreggiare però, questo frangere, questo disciogliere ciocchè vive e ciocchè non vive dalle più cupe miniere fino all'aer più vano, non basta a quella magnanima; e a questa sua possanza sì grande ci aggiugne altrettanta vigilanza e altrettanta industria e altrettanta attenzione; e di menar suoi giorni in un continuo esercizio di esse non si staccando giammai, ora i componenti

miei sono i tesori che in lor si racchiudono, nè gl'incomprensibili magisteri della man dell'Altissimo che in lor s'adorano, e i frutti di cara pace che in lor si colgono, non son men vostri che miei. Venite, che questa tanta ricchezza ella è tutta una eredità che a voi per ragione si perviene, e nelle mie mani la lasciarono i padri e gli avi vostri che qua pur vennero, e furono gran possanza e gran fede e gran consiglio nella mia corte. Io la diedi loro in leal gratitudine e dovuta ricompensa dell'alta cura che essi ebbero sempre del mio gran nome, e per l'alto dono che ei fecero in fin della lor vita medesima allo stabilimento perpetuo delle mie glorie. Essi, ad ogni costo maggiore di patimento e di risico, mi riscossero i diritti d'ogni mia giurisdizione, e furono gli esattori de'miei tributi da ogni parte del mio reame. Essi, perchè non si allontanassero mai dalla mia ubbidienza, o i popoli volatori dell'aria, o i nuotatori dell'acque, o i camminatori d'ogni contrada, o le frondose e dure nazioni barbicate in ogni pendice, s'esposero volentieri agli oltraggi ora delle più arse, ora delle più gelate stagioni, ora andarono ad incontrare le tempeste e i naufragi de'mari più rifuggiti, ora si affrontarono con le fiere più crude, ora si smarrirono nelle boscaglie più paurose, ed ora ne rimasero estinti fra le ruine, o fra gli aliti sempre velenosi delle viscere della terra per iscavarvi i metalli, ed ora diruparono da'più scoscesi precipizi delle più aspre montagne per provvedermi le gemme serrate ne'lor macigni. Ed io a tanto merito con bene ugual contraccambio feci loro dispensatori nelle mie grazie, svelatori ne'miei misteri, operatori ne'miei sacrifizi, arbitri ne'miei consig'i. Io gl'introdussi nell'officine d'ogni mio magistero, ed ogni ordigno, ed ogni arte lor dimostrai d'industriosamente condurlo; ed essi appresero l'uso e seppero risentire la forza de'miei strumenti ad iscomporre

e ricomporre ogni cosa, e ne divennero saggi e possenti, e invidiati maestri del mondo, e lo stupore e l'applauso delle dottrine, e l'ammirazione delle genti, e'l desiderio e la gloria de'potentati, e nelle maraviglie ch'essi scopersero nel discomporre i composti divennero conoscitori di quel sovrano che fabbricò l'universo, e nella cognizione di lui si ritrovarono d'una beata contentezza ripieni. Ah figli fortunati di sì gran padri, fortunati nipoti di sì grand'avi, venite, che tutto è vostro, e 'l mio regno vi sospira e vi chiama, e degni eredi dei suoi antichi sostenitori vi appella e vuole, e in voi la loro animosità, la lor fede e'l zelo lor riconosce, e voi di benedizioni e di grazie ricolma e grava, e voi sparge di fiori, e a voi tesse inni e ghirlande, e fa risonare gli applausi del vostro nome ne'termini più nascosti de'suoi confini; voi, arbitri e miei fedeli, voi, interpreti e miei sacerdoti chiamando, venite, e prendete il possesso di queste mie gran gallerie e di queste preziosità sì grandi che le riempiono. Esse sono tutte fatture di Dio, ed io tutte le disfeci con la mia mano e le rifeci talvolta. Oh quanto sono elleno maravigliose! e voi, nelle maraviglie di loro, riconoscete quel Grande che le formò, e nell'estatica contemplazione di lui fermate la contentezza de' vostri cuori. Deh, venite, venite, e adorate le opere del grande Iddio che ei pose come prodigi sopra la terra.

Tal ci chiama quella incredibile; ed io che fin prima del finir della mia adolescenza ebbi l'alta ventura di seguire la dolce traenza delle sue voci, che vidi mai nella sua regia immortale? Vidi cose sì grandi che è troppo malagevole cimento l'imprendere a ragionarne come quelle che nè occhio le vide altrove giammai, nè mai orecchio l'udì, nè mai ascesero in cuor umano. Che bontà, che innocenza, che religione, che santità, che sapere, che eccedimento, che maestà, che ricchezza e che vastità

di dominio! Deh, venite, Accademici, ancora voi, e acquistate da per voi stessi credenza a quel vero che appena può credersi, mentre anco si mira; tanto egli è strano! e riconoscete con i propri occhi vostri la preziosità degli ori e delle gemme che possiede questa possente, le miniere immense dei fossili e de' metalli, i tanti regni delle piante e degli animali, l'ineffabile ingegneria degli strumenti, con i quali ella scompone a suo talento e ricompone ogni cosa.

Venite, ed io poi vi narrerò le sue massime e le sue maniere adorabili con le quali ella solleva a Dio e indivina gli animi nostri, e intanto per tutto il suo tesoro vi condurrò, e tutto dimostrerollovi a parte a parte, giacchè quella magnanima fida anco nelle mie mani le chiavi d'oro di questi suoi recinti che ella vi nomina, e non mi vuol tra'suoi il più discaro. Venite, che ecco io li disserro per voi: ed oh di che smisuratezza sono eglino nel giro loro, e di che magnifica venerazione ripieni nel loro architettamento, unico al mondo! Date pur pascolo al vostro stupore, Accademici, col contemplarli quanto a voi piace, che mai gli ammirerete abbastanza; e sappiate che ei sono di questa tanta e sì nuova maraviglia perchè essi non vennero già da arte umana, ma furono parto della mente di Dio, perocchè ne fu Iddio l'inventor del disegno e il formator della pianta, e Iddio ne gettò la prima pietra, e gettolla fin da principio prima che i secoli avessero nascimento.

Che riscontri di porte vedete voi, e che entrature e che archi, e che loggiati e che incrostature d'oro e di gemme e di bronzi dorati e di pietre dure del più schietto lustramento, e di nicchie e di statue di quei personaggi, che più s'interessarono per i vantaggi di questa corte. E in questi teatri, ne'quali io v'introduco di mano in mano, e che mai prova la vostra vista? Non si sente ella stanca e smarrita

se vuol compassare le misure delle facciate che li comprendono, tanto esse si stendono per lunghezza e tanto in su si portano con l'altura? Tanta mole ci volle per trovar luogo all'immensità de'tesori che vengono all'alta donna in tributo da ogni reame del mondo, e per disporre l'infinità delle macchine, con le quali intorno d'essi ella a suo piacimento li adopera e li lavora. Le tante e tanto stranie forme di cose, delle quali i primi due recinti voi vedete ripieni, sono tutti gli animali che si trovano nell'universo conosciuto da noi, ed eccovi qua tutto quello che batte l'ali per l'aria da cielo a cielo, quivi tutto ciò che si spigne a nuoto per l'acque da mare a mare, e in queste terze facciate tutto quello che si muove sopra la terra da clima a clima.

Questi pegni di vassallaggio riscuote la gran dominante di tutti i regni de'sensitivi, in ogni provincia de'quali ella tien suoi ministri che l'esigono, e qua condotti esercita sopra loro le arti e le forze de'suoi strumenti disfacitori, e li disossa e li dispolpa e li sviscera; e quei medesimi ne rimpolpa poi e delle viscere lor li riempie, e ne'lor ossi si riarticola e li ricongegna e li rincastra, e qua fra queste pompe di barbarica architettura e di preziosi ornamenti li dispone e li accomoda secondo ogni legge della più robusta e insieme della più vaga prospettiva come scorgete, e li custodisce e li mantiene e li serba, con che maniera, Dio buono, e con quale spettacolo di stupore!

Queste tante figure di corpi umani che voi vedete ignude, e in queste tante loro attitudini al naturale e di rilievo, che vi pensate voi mai che le siano? cose vere e non finte, vive, morte, di cera, di stucco, o che so io? Le son poi di carne, vedete; e quei lor colori son di carne come di vivo. Guardate lì quella femmina, non par egli che riposi in un placidissimo sonno con quella candi-

dezza tenera di tutta sè, con quel labbro di porpora, con quelle guance di rose con la rugiada? E non son vivi i colori di quell'occhio con cui quello spedito saettatore mira sì fissamente il bersaglio?

Ma ella è una semplicità la mia il pretendere di farveli considerare a uno a uno, e' son tutti a un modo, e quanto al colore son tutti carne vera come di vivo. Ma egli è che son tutti di carne vera, come di vivo, anco nell'altre cose; e in quanto alla morbidezza voi vedete che anco l'occhio da per sè la distingue, e se vi si stende sopra la mano anco il tatto se ne assicura. Del resto guardate qui, io li premo in qualunque parte mi torna bene, e le carni cedono, levo la mano e le ritornano, le stringo e le s'arrendono, le giro intorno alle giunture e le ubbidiscono, e, in una parola, tutti questi corpi sono di carne vera, come di vivo non men che ne' colori anco nella morbidezza, nella trattabilità e nella cedenza.

E non crediate che ei sian così solamente nella lor pelle e nella superficie d'essa, anzi ei son di carne morbida, colorita e cedente per ogni parte del lor didentro; dentro alle braccia e dentro al collo, in ogni viscera della testa e del petto e del cuore, e in ogni più minuta fibra che componga la lor profondità, la lor grossezza; talmentechè se voi apriste uno di questi corpi e lo svisceraste tutto e lo risolveste in tutte le membra delle quali vien costituito, vi parrebbero ad uno ad uno vive e vere e naturali; e il suo colore e la sua consistenza trovereste nel cervello e in ogni piccola parte di lui posta alla sua superficie, e il suo colore nel cuore e nel polmone, e in ogni piccola parte lor similmente, e così di mano in mano di tutte l'altre; e vi è di più, che i corpi ridotti in questo stato durano, quanto direste? un mese, un anno? durano secoli, durano sempre. Le son pur le gran

cose, anzi le son pur le incredibili stravaganze! Ma volete voi che io vi dica come vanno queste stupendità? Di tutto ciò che si chiude in questo smisurato serraglio, nel quale voi siete, non v'è nulla di vivo, ma tutto è morto, e morti sono quei corpi umani, morti quest'animali di terra, morti quei pesci e quest'uccelli son morti. Ma quella macchinatrice che qui spiega la pompa de'suoi lavori, prima di qua condurli li manipola e li artifizia con suoi magisteri di tanta arte, occulta a ciascuno fuori che a lei che l'inventò, che ne vien da essi ingannata l'altrui credenza per la sembianza che e' fanno d'un esser vero. Ha ella un dovizioso corredo di mesture, di liquidi e di polvigli sì penetrevoli e sì passanti, che, applicati alla superficie solamente esteriore di qualunque composto, per duro e fortissimamente serrato in sè stesso e per di somma grossezza ch'egli si sia, s'insinuano e si spingono ed oltrepassano fra parte e parte di lui fino alle più intime e più profonde e più nascoste e più lontane dalla medesima superficie esteriore, alla quale sola applicati furono da principio. Hanno di più ciascuno di questi ad uno ad uno una determinata maravigliosa virtù che è di tignere per ovunque si porta, e quivi lasciar sua tintura per sempre, chi fa molle e chi aspro, chi rigido e chi cedente, o così d'ogn'altra proprietà che cader possa ne'corpi, con mantenerla in essi inalterabilmente sempre l'istessa in perpetuo.

Fornita di così ricca e così mirabil dovizia di cose si porta quella sublime all'alta impresa di eternare i cadaveri e farli simili ai vivi, e loro in prima dispoglia della lor pelle col suo tagliare, e sotto di essa co'suoi strumenti separatori si fa strada fra fibra e fibra de'più pingui mollami fino alle carni e alle polpe; e ne discopre l'ossa e gli articoli, e s'interna alle viscere e alle midolle, e tutto stacca e tutto recide ciò che ella incontra fin tanto

che il corpo di quell'animale che ella si elesse per soggetto delle sue prove ne rimanga del tutto scomposto e del tutto disfatto e esattamente risoluto in tutte le sue parti che il componevano, fino ad ogni una delle più riposte e minute. E in istaccandole e in recidendole ad una ad una, ad una ad una con fissa variazione le considera; e ben riconosce e ben vede e ben s'imprime nella memoria il quanto, il come, il dove esse si attacchino scambievolmente insieme, e con qual forza di attaccativa, e con qual materia attaccante, e come ciascuna posi nella sua sede, nella quale sta naturalmente collocata, e come e quanto o si avvolga in essa o si spieghi o si stenda, e come e quali e quante altre parti ella abbia dappresso al contatto o lontane, e separatamente ad una ad una per ben comprendere di quali condizioni pur separatamente ad una ad una elleno sieno, mentre son vive, per poter loro adattare e riscerre fra i suoi argomenti, de' quali ella tiene sì ricco provvedimento, quei soli che possono mantenere in esse l'apparenza di vita. E questo ancora ben rinvenuto ed inteso, ad una ad una le tuffa, o le sparge o l'impasta con quei soli de'suoi magisteri, che hanno virtù di farle apparir vive per ogni sempre, quantunque sian mancanti di vita, e mantener loro pure per ogni sempre un fresco e gentile e *perfetto* fior di carne senza pericolo di corruzione o alterazione veruna giammai. E adoperatili nel gran lavoro per tutto quel tempo e con tutte quelle maniere che le leggi di tal sua arte prescrivono per ben conseguire il suo fine, le prende ad una ad una di nuovo, e ravvisandole ad una ad una per quelle delle quali ella è ben ricordevole dove e di qual maniera fosse l'attaccatura, e qual la forza e la materia attaccante, e qual la vicinanza o il contatto con altre parti e con quali e quale il luogo ch' elle occupassero, e in qual positura dentro vi stessero, e quali membra

a formar di loro si venissero in quel corpo che ella in esse scompose e risolvette, le ordina e le scomparte, e l'una all'altra ne ferma e ne ricompagina le medesime membra di prima ad uno ad uno, e ad uno ad uno all'incassature dell'interiora le ricollega e le articola, e ne' vani di quelle viscere loro nasconde e chiude, e le spaccature delle medesime de'lor tenerumi riempie, e le rammargina e le risalda.

E in questa maniera rimesso insieme ogni corpo con quell'istesse condizioni in ogni sua parte con le quali ei fu fabbricato dalla mano di Dio nel suo principio, e poi mantenuto fin ch'egli visse, il contorna e riveste della sua pelle; e qui il ripone ed il serba in quella apparenza di vivo che voi vedete, e reso perpetuo e franco trionfatore d'ogni violenza che si sforzasse di alterarlo o distruggerlo, perocchè gl'ingredienti de'suoi segreti con i quali dentro e difuori, ella il condisce in ogni sua parte e l'incorpora, sono e quasi balsami d'una presa sì forte, e quasi impastamenti di una difesa così sicura, e quasi elisir di un mantenimento così durevole, che non vi è dentro nè tarlo che possa roderli, nè ingiuria di stagione che possa offenderli, nè lunghezza di tempo che sia valevole a consumarli.

Per la qual cosa tutti questi corpi, i quali soli e null'altro, riempiono questo primo giro del gran tesoro, innumerabili, come vedete, e sì umani, come d'ogni altro animale che sia nel mondo, hanno le carni loro e i lor naturali colori, non nelle sole parti esteriormente riconoscibili, ma in ciascuna delle lor viscere più profonde e in ciascuna più riposta e più fina lor fibra, talmentechè qualsiasi di essi che voi n'apriste trovereste il suo candido e il suo cenerognolo, e la sua disfacibilissima impastatura nel celabro, il suo rosseggiante carico e la sua robustezza nel cuore, col suo floscio ricer-

cante e col suo dilavato il polmone, il suo misterioso serpeggiamento e il suo taglioso nelle budella, il suo duretto ne'nervi, il suo svettamento ne'tenerumi, il suo flessibile nelle giunture, il suo saldo nell'ossa. Tutto così ridotto e da così mantenersi in perpetuo per gli artifizi di quella fortunata che non sa mai por fine, nè mai sa macchinare se non prodigi, e per la sua instancabile opera che mai sa desister dal farne prova.

E di queste prodigiosità eccovi un' altra pompa in questo secondo recinto. Questi di queste due facciate a dirimpetto, che a voi paiono come lavori d'avorio il più candido e il più lucente in che vi incontraste giammai, sono ossa vere, ed ossa di quegl' istessi animali di là veduti, ma qui ricommesse e fermate insieme nella medesima forma e positura nella quale stiedero dentro di quelli finch'ei fur vivi. Scheletri ora del tutto ignudi bensì, e del tutto spossati, nulla però curanti degli oltraggi del tempo e delle stagioni, perchè manipolati co'suoi segreti perpetuatori della possente ingegnera ed eterni glorificatori della grand'arte di lei. Che dite voi? vi paiono di stranie fogge, n'è vero? e d'una architettura fuori di squadra e fuor d' ogni regola di disegno qui orrendamente mostruoso, quivi follemente ridicolo, non è così? ma sentite. Che cosa vedeste voi mai più straniamente informe e più lontana da ogni ben praticata legge del ben caratterizzare quanto le cifre da scriver lettere? Non paiono elleno veri girigogoli e veri scarabocchi e veri sfregaccioli tirati giù alla peggio, e fatti apposta senza badarvi e alla impazzata perchè nulla significhino e perchè diano materia di sollazzo e di ridere senza conclusione, senza garbo, senza disposizione e senza attitudine? E pur con le sole cifre spiegano i soli signori più grandi a' soli loro più confidenti e più cari, e a'soli loro più saggi i loro sentimenti d' importanza maggiore e di maggior condotta di reflessione.

Sapete voi quel che sono questi scheletrami con sì mostruosa stravaganza architettati? E'son cifre di Dio, vedete, ed oh di che gravi sentimenti son elleno, e di che profondi misteri se voi sapeste; ed oh quanto veramente caro all'Altissimo, e quanto veramente felice è colui che gode della sorte di discifrare questa innumerabile moltitudine di lavori, così minuti, che alcuni di loro par che non siano, tanto son piccoli, così nobilmente disposti per tutta la prospettiva di questa altra facciata, che vi pensate mai che ella siasi? Ella è la generazione, ella è l'università, anzi ella è il mondo di tutti i vermi, e dico il mondo e non il regno loro, come vi dissi degli altri animali, perchè la giurisdizione de'vermi si estende a tutte le cose dell'universo praticato da noi, perchè nè senza vermi è verun animale d'aria, d'acqua o di terra che egli si sia, nè veruna pianta, nè veruna parte di essa; non fiore, non frutto, non semenza veruna. Vermi ne'liquidi e ne'consistenti corpi senza eccettuarne nè pur le pietre, e in somma per tutto è vermi, o si consideri ciò che è stato macchinato dall'arte o fabbricato dalla natura.

E quel che reca maraviglia maggiore si è che questo esser vermini in ogni cosa non vuol dire che ogni cosa invermini della medesima sorte di vermi, la quale unica e sola in ciascuna cosa si propaghi indifferentemente, e unica e sola per ciasuna cosa indifferentemente si nutrisca e mantenga, anzi ogni sorte di cosa ha la sua sorte di vermi da sè, la quale di quella sola così si nutrica e mantiensi, nè in altri diversa da quella può vivere e abitare, ma se per forza si trasporta altrove in breve tempo vi si distrugge e si muore. E mai poteronsi mantenere nelle piante e ne'frutti i vermi degli animali o dell'acque, nè i vermi di queste e di quelli fuor del lor nido, nè quei d'un uccello in un altro, nè quelli d'alcuna artificial fattura in alcuna naturale, e in quella guisa che noi viver non

possiamo fuori dell'aria, nè fuori dell'acqua i pesci. Così ha ciascuna specie di vermi il suo luogo, dentro del quale è destinato a vivere, e tal luogo è ciascuna cosa nella quale ciascun verme naturalmente ricoverasi. Perlochè infinite essendo le cose del mondo nostro, e per ogni sorte di cose essendo dentrovi nuove spezie di vermi, anco le spezie di questi vengono ad essere senza fine, ed eccovele tutte qui in questa innumerabile moltitudine di animaletti di quella incredibil finezza che voi vedete.

E devo dirvi di più, che nell'istessa maniera che il nostro baco da seta si spigne fuori delle viscere per la trafila della sua bocca quel sottilissimo filo a ciascùn noto, con cui da per sè stesso s'intesse quel gentil nascondiglio che noi bozzolo addimandiamo, in cui si chiude affatto e si serra, e che io non so se sia suo nido o suo sepolcro, giacchè in esso lascia il suo essere di verme e prende quel di farfalla, e in essere di farfalla se ne parte, e ne comparisce fuori per non far altro che gettar sua semenza e morire, e da tal semenza non nasce farfalla, ma baco, che poi diventa nell'istesso modo farfalla, e questa getta come l'altra sua semenza, che baco e non farfalla fa, e in questa maniera si perpetua la prosapia di questi vermi. Così in ogni altra spezie di vermi accade, cioè ognuno di quest'innumerabili, qui è come un baco da seta della sua specie, perchè ciascuno di essi ha il suo filo, o altro non men maraviglioso artifizio con cui fabbrica il suo bozzolo, in cui si chiude, e vi diventa farfalla e farfalla n'esce, e farfalla seminatrice di baco, e baco fabbricator di bozzolo, e bozzolo trasformatore di baco in farfalla, dal seme della quale seguita a mantenersi la specie di quel verme che ne può nascere.

Ora sappiate che in tutta questa prospettiva che io vi dimostro si contengono tutti i vermi di tutte le cose, o tutti i nidi, o tutti i sepolcri di

tutti i vermi, e tutte le farfalle di tutti i nidi, e tutte le semenze di ciascuna di loro; e ogni farfalla è posta come in atto di volare fuor del suo nido, ed avvi intorno la sua semenza ed il suo verme che ella produce. Talchè ben si ravvisa di che verme ogni farfalla nasca e di che seme ogni verme, ed in qual nido o sepolcro ei si ravvivi in farfalla. Ed anco tutti questi la grande industria scompone e ricompone con suo tagliare, e ogni loro interna parte con i suoi balsami perpetuò, e sapete voi quello che ella trovò nello scomporli? Ella trovò che quello che noi chiamiamo trasformarsi il verme in farfalla dentro il suo bozzolo non è trasformarsi altrimenti, ma è, che credete? io devo poi dirvi che incredibile verità!

La farfalla è tutta sol verme fino dal primo punto del nascimento di lui, e fin dal primo incominciare del suo formarsi. Ella non vi è già come in un involto, in un fodero, in una guaina, in una custodia, in maniera cioè, che nel corpo del verme si ritrovasse un vaso dentro del quale stesse il corpo della farfalla tutto raccolto in sè stesso, e tutto insieme in un gruppo, senza chè alcuna parte di questo s'insinuasse e si conducesse fra parte e parte di quello, nè alcuna parte del verme s'insinuasse e si conducesse fra parte e parte della farfalla. Ma la farfalla è talmente nel verme fin dal primo esser di lui, che tanto questo che quella con tutte le parti de'corpi loro, anco delle viscere più riposte, scambievolmente si penetrano, e scambievolmente s'incorporano ed inserisconsi, e si frammischiano con ciascuna di esse scambievolmente, e le fila delle fibre che compongono le parti dell'uno poi passano fra filo e filo delle fibre dell'altra: qui queste con quelle si annodano, qui s'intrecciano, qui si avviticchiano insieme, qui si stringono come in un gruppo e si legano, qui si allargano come in una coppa e si sciolgono, e

questo vario portarsi delle fila componitrici del vermè fra le fila componitrici della farfalla, egli è un venire a formarsi come un intessimento di tela a opera, o come di un punto figurato o come di un vero ricamo, il fondo del quale è la farfarlla, e la figura ricamata è il verme condotto e fermato sopra il suo fondo con rilievo così massiccio e sì serrato sovra e dintorno ad ogni parte di esso suo fondo, che questo resta del tutto nascosto all'occhio senza potere averne nè men per ombra sospetto alcuno che egli vi sia. Onde non comprendendo quello che è uno intessimento di due animali, l'uno visibile che è il verme, l'altro coperto da lui che è la farfalla, sia un animal solo dal quale vedendo poi scappar quell' altro, diciamo che quest'altro da lui si fa, e che questo in quel si trasforma, e che il baco diventa farfalla, nulla sapendo o pensando, che la farfalla fu nel baco fin da principio, e che per farsi essa vedere non ci vuol altro che tor dalle fibre di lei l'intessute fibre del verme che le nascondono, e lasciarle vive ed intere nell'esser loro.

E in realtà che quel che noi diciamo trasformarsi il verme in farfalla non consiste in altro che in questo tor via le fibre del verme dalle fibre della farfalla, e lasciarle vive ed intere, perocchè nel morire il verme dentro al suo bozzolo non muore l'intessimento di tutti due gli animali verme e farfalla, ma muore il verme solamente, e morendo si secca, e seccandosi da per sè stesso si stesse e si stacca e cade dalla farfalla, le di cui parti lascia salde ed intere nella loro natural positura e composizione, in quell' istessa maniera che si vede nei ricami logori e frusti stessersi e da sè staccarsi e cadere dal fondo loro le fila del ricamo che sopra vi era fermato, e lasciare esso fondo intero e salvo, e di quella tessitura, o figurata o piena, della quale ei fu fabbricato fin da principio da chi il tessè.

Onde nell'istessa maniera che un ricamo consumato nel cader che e'fa dal suo fondo con le sue fila noi nol diciamo trasformarsi nella tela che vi rimase nel puro esser suo, ma diciamo, che si vede la tela del fondo del ricamo, perchè prima non si vedeva benchè vi fusse, perchè le fila di esso la nascondevano, così il comparir della farfalla nel bozzolo non è un trasformarsi del verme in essa, ma è come cader le fila di lui logore e consumate dalla morte, dalle fila di quella, la quale comparisce perchè resta scoperta, e comparisce viva ed intera, perchè le filamenta delle fibre di lei non sono stessute ancora nè consumate.

E per farvi di più capaci, come in questo miracolo di questo vivo ricamo di due animali possa morirne uno con restar l'altro in vita, che mai son quelle tante piante, alle quali seccansi e da per sè stesse cadon le foglie alla stagion dell'inverno? Non sono elleno vive anco cadute esse foglie? e quel seccarsi delle foglie non è ella la morte loro? Quelle piante dunque che richiedon più sole di quello che sia l'inverno per mantenere in vita le foglie loro, finchè son congiunte con esse foglie alle stagioni di sole più proprio, sono due cose vive congiunte insieme, le foglie, cioè, e le piante loro. Al poco sole dell'inverno muoionsi le foglie e lascian viva la pianta, e lascianla anco scoperta in quelle parti che la coprivano, e da essa da per sè stesse seccate si staccano, e a terra cadono. Il che sebbene è l'istesso prodigio che del verme e della farfalla, a questo voi v'accomodate malagevolmente a crederlo, perchè nol vedete come ei si faccia; a quello non ci avete nè men pensato mai, perchè vi pare un nulla, solo perchè il vedete tutto dì.

Dovete dunque figurarvi, per figurare il vero, che il bozzolo è un paese d'un oscuro così serrato, che egli avanza di gran lunga il più fitto buio di

ogni inverno più nuvoloso. Dentro quell' aria sì cupa si porta una pianta viva con le sue foglie pur vive, e chiamasi tal pianta farfalla, e le foglie verme. Tal pianta a mantenere in vita le foglie sue non regge in quell'uggioso buio, onde elle muoiono e seccansi, e da per loro staccansi dalla pianta e cadono in terra, e lasciano lei viva ed intera, e del tutto scoperta e del tutto patente, e distintissimamente riconoscibile agli occhi altrui. Avete inteso? Il trasformarsi il verme in farfalla egli è come il cader delle foglie da quelle piante che con esse non sostengon l'inverno, perocchè il verme egli è inserito nella farfalla, dalla pianta per morte staccandosi. E tutto quello che io vi ho fatto di tal trasformazione vedere con le parole, si vede qui in fatti, e di rilievo naturale con gli occhi in quelle tante e sì varie e sì piccole custodie di quei sì fini e sì tersi cristalli, e lumeggiati sì nobilmente d'oro. In ciascheduna di esse si contiene qualche farfalla stessuta da qualche verme, quivi i ricami descritti, quivi le fila di essi cascanti per commutamento da far di loro, ma tagliati a parte a parte, e rimessi insieme e consagrati all'eternità da' balsami di quella grande.

Ora ditemi, signori miei, udiste mai simil cosa? Animali di movimento per terra, intessuti di altri animali di movimento per aria, e ricami di fila vive, vive di senso e moto, moto di passo e volo. Oh Dio! che arazzi e che trapuntamenti e che rilievi di fila condotti con opra morta dall'arte umana? Eh venite venite, e adorate l'opere del grand'Iddio che egli pose come prodigi sopra la terra. Quel vivo splendor di giallo d'oro, di cui mostransi colorate per tutta la profondità della lor lucida trasparenza, quelle manifatture che paion d'ambra così vagamente disposte per quella quarta facciata che ancor rimane, egli è natural di ciascuna, e tutte son ambre vere, ed ambre delle più pure e

delle più preziose! Eh che pezzi smisurati son questi che vengono alla nostra sovrana da' suoi reami! Ed accostatevi pur di vantaggio, che in ciascheduno di essi scoprirete qualche altra maraviglia assai maggiore di quel che vi sembri la grandezza della lor mole.

In ciascheduno di essi si vede chiuso e come sepolto un animale, e par che ei viva, tanto egli è simile a'vivi in ogni sua qualità, e manterrassi così per sempre, perchè così vuole e dispone quella possente. Eccovi in questo una vipera attizzata che par che si scagli contro chi l'irritò, tosto ella si rizza sopra sè, striscia e si piega in attitudine d'avventarsi, e tanto è gonfia nel collo, e tanto è vibrante con quella sua lingua di più flagelli per vomitar suo veleno e tanto è tutta fuoco negli occhi. Un nido di rondini ci mostra quest' altro con la rondine madre che imbecca uno di essi: non vi par egli che e'piglino, tanto son dessi! E quel falchetto in quell'altro lì che squarcia il petto a quella colomba, non ha egli la sua forte gagliardia negli artigli che la ghermiscono, e la velenosa rabbia nella sua fame che gli arma il rostro di tirannia per pascerla a brano a brano? Sappiate che questi animali chiusi in quest'ambre così in carne e così ben coloriti, e così bene in attitudine e in apparenza di vero vivere, è un altro artifizio che ha quella ammirabile di fare i corpi perpetui, non con disfarli apparte apparte, e apparte condurli co' suoi argomenti, e poi apparte apparte rimetterli insieme nella forma di prima come avete veduto fin qui. Questo è un modo più sbrigativo e forse di maraviglia maggiore, col quale senza toccare i corpi in alcuna minima parte anco di quelli di fuori, non che di quelle di dentro ella gli assicura tutti interi da qualsisia alterazione in manierachè durano in sempiterno, non meno degli altri che avete veduti imbalsamati a fibra a fibra nel didentro e 'l difuori, e la cosa passa così.

L'ambra nel suo nascimento, voi sapete, che Iddio la produce liquida, ma poi di tal sorte l'assoda che niuna industria umana è stata da tanto fin ora a renderla di nuovo liquida e poi assodarla come Dio fa. Solo la nostra maravigliosa, come partecipe de' segreti del sovrano facitore, che tutto può, ne trovò l'invenzione, e con essa ad ogni suo piacimento fonde l'ambra e la fissa, e liquefalla e l'assoda. Quando dunque ella vuol conservare un corpo in perpetuo senza tagliarlo, fonde quel peso d'ambra che è capace d'esso, e resolo liquefatto, tuffa in esso e vi sommerge quel corpo che ella si elesse di conservare, e dentro la liquefatta ambra lo getta, e l'ambra poi alla sua natural durezza richiama, la quale essendo impenetrabile da qualsisia forza esterna che alterar possa o distruggere i corpi in essa sommersi vengono a mantenersi inalterabili e sempiterni; senza essere in alcuna parte scomposti o difuori o didentro, e ad una ad una imbalsamati, ma serrati solamente interi e saldi nell'ambra con maniera solo a Dio nota ed a quell'unica al mondo che è primogenita della mente di lui come appresso si spiegherà.

Gli orti pensili de' poeti quel che e' si siano nol saprei dire, perocchè forse e' furono vanità, e forse furono cose di sentimenti ben saldi. Gli orti, che direi io veramente pensili sarebbero quelli, le piante de' quali non fossero barbicate in terreno veruno, ma le radiche senza alcun pane di terra fossero; o solamente posate su nudi e freddi e sterili marmi d'un pavimento, o sostenute per aria, ed oltre a ciò nè cultore le custodisse, nè raggio di sol l'avvivasse, nè le nutrisse innaffiamento d'acqua o di pioggia, non ostante però tanta mancanza di tutto il lor bisognevole per mantenersi, si vedessero sempre tutto sugo ne' tronchi e ne' rami loro, sempre verdi nelle lor foglie, sempre tutte

fiorite, e tutte sempre cariche de'lor frutti. I miei orti pensili li vorrei così, e penserei di ben chiamarli con questo nome, perchè quell'esser sempre in succhio, sempre in frutti ed in fiori, e sempre vestiti di foglie verdi le piante, e non aver comunicazione con alcuna cosa che possa lor mantenere in quell'essere, mi pare un mantenersi per aria, quasi pendente o pensile che dir vogliamo. E voi orti di così fatta maniera come li chiamereste? Io m'immagino che, in quanto al nome, voi non vi pigliereste gran briga più per l'un che per l'altro. Ma in quanto alla realtà della cosa quegli orti di piante vive, che son per aria senza terreno alle radiche, voi li mettereste sicuramente in un mazzo con i palazzi incantati de' romanzieri, li giudichereste centomila milioni di volte più impossibili ad esser veri, che qualunque o misterioso o vano orto pensile de'poeti, non è così? Ma se così la credeste voi sareste in un forte errore, perchè badate un po' bene se questi son vani travedimenti d'incanti, o sodezze palpabili di verità.

Questo luogo nel quale io fo adesso farvi passaggio da quei balsami e da quell'ambra mantenitrici perpetue degli animali in apparenza di vivi, che vi par egli che e'sia, o che cosa per entro lui vi discernete voi mai? Le son pure piante queste che voi vedete, e consideratele pure, e maneggiatele quanto vi piace in ogni lor parte che elle son piante vere, innumerabili questo sì, ma ciascuna di loro son piante, e son piante che pajon vive con il lor colore della lor pasta e del loro odore, e il sapore è ne' fiori e ne' frutti, e voi vedete il fresco verdeggiar delle foglie, e si vede il sugoso flessibile ne' lor rami se calcansi, e il polposo d'ogni fibra di essi e de' tronchi fino al midollo se tagliansi. Ma eccovi le lor radici in questa innumerabile moltitudine di piante di sopra fermate alla volta e alle muraglie con i lor ritenitivi e coi lor

tiranti, pendenti affatto per aria senza alcuna terra intorno a sè, e in quest'altra moltitudine qui bassa e al piano di noi, le radici loro posano pur senza pane alcuno dove posate voi co'vostri piedi, e voi posate co'vostri piedi non su qualche terreno fruttifero, ma sopra incrostature di marmi, di lavoro e di pregio bensì maraviglioso, ma sterili e nudi e freddi, i quali formano il pavimento di quest'altra gran macchina, in cui già siete, la quale non è un campo no di terreno fecondo esposto all'aria aperta, alle piogge ed al sole, e piantato d'alberi assistiti da'lor cultori, ma ella è, per dirla con la sua proprietà, uno stanzone smisurato, il confesso, ma egli è uno stanzone alla fine, ed è chiuso per tutto fuori che in que'gran finestrati, i quali con disposizione sì bene intesa tutto l'allumano. Del resto non vi è aria, nè sole, nè pioggia, ne attenzion di custodi che dian mantenimento alle piante fresche e piene di frutti e di fiori che ci vedete. Le radici poi voi le potete riconsiderare e riesaminare quanto vi piace: elle non si attaccano, nè s'inseriscono in nulla, donde possano le piante loro trar materia d'un sì fresco e sì fiorito e sì felice mantenimento. Per la qual cosa che prodigi son questi mai, o chi è l'operatore in questi teatri di cose sempre più inaspettate e più nuove? Quell'istessa magia della possente incantatrice che fa parer vivi gli animali benchè sian morti, fa parer vive anco le piante benchè sian morte altresì, e nell'istessa maniera che ella si valse per quelli, o d'ambre prima liquefatte, e poi rapprese intorno al difuori di essi senza aver tagliato de' corpi loro nè pure un minimo che, o di balsami incorporati con ogni parte più intima delle lor viscere, da lei tagliate e riconosciute a fibra a fibra, e poi condite e ricomposte nella maniera di prima, così quella facciata la è tutta nobilissima pur di ambra con mille maniere di piante dentro, mille semi e mille

frutti e mille vaghezze di fiori, ed ella in lor li racchiuse col rassodare a essa d'intorno quel prezioso bitume, che prima solo per questo fin liquefece. Quest'altre piante poi che riempiono tutto il gran vano di questo spazio, sono state dalla mano inimaginabilmente instancabile di quella forte state tutte tagliate a filo a filo, e ne' tronchi e ne' rami, e nelle radiche e nelle foglie, e ne' frutti e ne' semi e ne' fiori, e tutte filo a filo artifiziate co' suoi segreti perpetuatori del fresco e verde, e del flessibile, e del polposo, e dell'odore e del sapore, e dello impastamento che ha ogni parte di ciascuna pianta quand'ella è viva, e quando ella è nutrita e fermata dall'acque e dal terreno, in cui si barbica con le sue radiche, e in questa forma artifiziate le rimette insieme a filo a filo, e qui le mantiene come vive per sempre, come degli animali vedeste che ella sa fare.

Le cose poi delle quali ella ritrova esser composte le piante nel risolverle a filo a filo nelle lor parti son così lontane da quello che ne ragionano, e se ne persuadono gli uomini, che ella stessa appena sel crede quando le incontra. Perocchè ella chiaramente riconosce col taglio, che, toltone gli strumenti con i quali gli animali si portano da luogo a luogo, da essi animali alle piante non vi è una minima differenza che al mondo sia. Ma tanto queste quanto quelli hanno i loro uteri e gli strumenti delle loro semenze fatti in tutti due nell'istessa maniera; e sì le piante che gli animali nell'utero si concepono, e nell'utero dentro le sue secondine e dentro le lor acque si nutricano per partorirsi a suo tempo. E quali mai vi credereste voi che fossero gli uteri delle piante, e gli strumenti dedicati alla fabbrica delle semenze loro? Gli uteri delle piante sono i lor fiori, e gli strumenti delle lor semenze sono i lor frutti, e i fiori son fatti a capello, e son gl' istessi istessissimi con

gli uteri delle femmine e delle donne, e i frutti son dell'istessa fabbrica che gli strumenti fabbricatori delle semenze negli animali ed in noi; e quei che si chiamano semi nelle piante sono per l'appuntissimo come le creature dentro dell'utero chiuse dentro nelle loro secondine, e nuotanti nelle lor acque. A' canali del nostro sangue corrispondono i canali de'liquidi, che per tutto il corpo d'ogni pianta si conducono fino ad ogni minima parte loro, e quel che è più di maraviglia vi sono anche i canali d'aria, fatti a pennello come quei de'nostri polmoni mescolati con i canali de'liquidi, e in essi derivanti l'aria per il lor fine.

Di tutte queste incredibilità, riscontrate mille volte per vere dalla gran donna col taglio, ed eternate co'balsami, ne serba ella le testimonianze perpetue de' fatti dentro que'tanti cristalli che lì si posano, simili a quelli de'ricami diversi che di là vi mostrai, e di tante maraviglie voglio qui che ne riconosciate almen una. Vedete voi questi chiocciolini che paiono come finissime matassine di quelle corde di metallo di che noi ci serviamo per suonare? Non vi paiono elleno fila, e fila d'argento, tanto sono d'un bianco livido quale egli è? Ora elle non son nè fila nè argento, ma son canali, e fatti di materia di pianta, e son canali d'aria che in ogni parte delle piante ritrovansi sì nelle radici e ne' tronchi, e ne' rami e nelle foglie, e ne'fiori e ne'frutti, e in fin ne'semi, e la natural positura loro dentro le piante è quella istessa lì a quel modo torti intorno a sè stessi come in tante volute, e sono di più anelletti come di canali dell' aria nostra; e guardate, se io li tiro e li lascio, si scorciano e si allungano come i canali della nostra aria anco fanno. Le son pur le gran cose! E come si può egli far mai a non se ne innamorare in sempiterno, e a non uscire fuori de' secoli a ripensarle?

Del resto, in questa gran sala vuole l'altera donna, che qui comanda, che stia sempre schierata in ordinanza tutta l'università de'popoli delle piante. Ed eccovi là in quella parata tutta la generazione de'fiori, che sono allettamento degli odorati più schivi con la fragranza degli aliti che e'traspirano, e l'innamoramento degli orti più culti con le vaghezze de' colori, di cui si adornano, e l'invidia d'ogni arte umana con la fattura inimitabile de'fogliami di cui si vestono. Qui dirimpetto sono le piante abitatrici perpetue di tutte l'acque, qui quelle degli stagni e de'laghi, quest'altre delle correnti ne'fiumi, quivi quelle dell'ondeggiante mare; e le natie e abitatrici perpetue delle montagne e de'campi sono queste innumerabili qui portate con le radiche sul pavimento, e distinte come in tanti boschetti sì vagamente frammezzati da questi sì spaziosi e sì diritti viali. Anche esse le fece Iddio per benefizio degli uomini, o per cibo ne'frutti loro, o per ornamento e nobiltà di supellettili ne' loro intarsiamenti e ne'loro intagli, o per fondamenti e impalcature degli edifizi nelle loro palificate e nelle loro travi, o per far fronte e por freno alle correnti de'fiumi più rovinosi ne'lor ripari, o per regger da mare a mare alle furie più fiere de' venti, e alle tempeste più scatenate nel saldo corredarsi che elle fan di sè stesse nelle macchine delle navi, e tutto qui conserva per sempre fresco, fiorito e verde, come scorgete, la possa incantatrice dell'alta maga.

O vedete ora questa pompa sfarzosa di metalli e di gemme quasi gettate là come in dispregio del pregio loro, qual chi non cura ricchezze per la soverchia e sicura abbondanza che egli ne tiene. E che immensità di ammassamenti messi insieme di parti sbadatamente ammontate, e come con disprezzo e baldanza sparsi per terra in quest'alto teatro sì grandioso! Questi sono tutta la figliolanza dei minerali, che nelle viscere della nostra terra

si criano, cominciando da questo biondo e sì grave, che oro chiamasi e che tiene fra essi la maggioranza, e andando poi giù per ordine fino a quest' ultimi, che sali e zolfi di comune e nostral uso si appellano. Sono anco fra questi messe le pietre più famose per la durezza, capaci di scultura e di lucido pulimento; nè mancano i marmi e le pietre più dozzinali che formano l'incrostatura della nostra terra, e poco sott' essa s'incontrano dal ruvido zappatore. Mille e mille son elleno; e ogni massa di questo filare lungo la muraglia di qua è una specie di loro, e mille e mille altresì sono le pietre dure, ed ogni massa di quel filare lungo la muraglia di là sono similmente di loro una specie; nè di minor numero sono i fossili ed i metalli, d'ogni sorte de'quali è come un saggio ogni ammassamento di questa fila di mezzo, che per tutta la gran lunghezza di questo vasto teatro per dirittura si stende. Questo alla testa di là è un monte d'oro, ma oro in sue miniere, cioè un ammassamento ammontato alla rinfusa di pezzi d'oro tal quale ei si trova e qual ei nasce nelle sue vene, e ogni pezzo di tal maniera è fatto della stessa sostanza d'una sua propria e determinata specie di terra messa insieme di mille mescolamenti di cose, una delle quali è esso vero oro puro e schietto, il qual si vede senz'alcun ordine sparso in qua in là per varie parti di quella terra, in alcun luogo raccolto in gruppetti e come a grumi, altrove in forma di piccoli grani, qui a minuti punteggiamenti, quivi a scaglie come di pesce, quivi a sfoglie, in un altro pezzo a più grossette falde e più stese, v'è dove egli è fatto a fila, dove tessuto a rete, dove somiglia qualche animale, dove un'acqua che cada o che zampilli da qualche fonte, ed in mille altre maniere non men vaghe che stravaganti.

Non li lascia però tutti così l'universal taglia-

trice: così con maniere di taglio non immaginabili mai ella stacca e recide il puro oro da quelle frammischiate mondiglie, ed il fonde e rassoda in massicce verghe di solo tutto lui puro e purgato, e ne forma un monte di loro che qui ripose alla destra di lor miniera, e quest' altro monte alla sinistra della medesima gli è un monte, pur d'oro anch'esso puro e purgato da sue mondiglie, ma da lei mescolato e incorporato con altri fossili ed altri minerali a usi suoi particolari solo a lei noti. Ognuna di quest'altre masse di questa fila di mezzo sono miniera di qualche fossile o di qualche metallo; e ogni monte alla destra di lei è il suo fossile o il suo metallo purgato dalla mondiglia; e il medesimo mescolato con altri è il monte dalla sinistra, e così a formar si vengono questi tre ordini di filari con questa pomposa apparenza di trascurata spartitezza sparsi per terra; quel del mezzo di miniere, il destro di puri e purgati minerali, de'medesimi artifiziati con altri il sinistro, e appiè di essi laggiù vi è quell'accatastamento superbo di pezzi d'ambra, che ella tien sempre in ordine per suoi lavori. E queste cento e cento urne quassù daccapo di materia di tanto pregio, e di opera e di disegno sì pellegrina e sì forte, chiudono ne'lor vani quei cento e cento fossili e minerali che liquidi trovansi e liquidi nascono nelle lor vene, ed è il sovrano di essi quel tutto lucido e tutto fumo, tutto peso e tutto moto, l'impastatore de'metalli, il trasformabil mercurio. Queste del primo ordine son tutte perle quivi distese in fila, là strette in gruppi, qui legate in gioielli. Chi vide mai perette simili a queste grandi; e chi rotondità più perfetta di quelle, o chi chiarezza simile in tutte loro? Eccovene delle tagliate in varie forme, perchè si veda l'interna loro composizione che è fatta a sfoglie l'una dentro l'altra come le cipolle de'fiori. Eccovi mille e mille conchiglie, di quelle lucide argentine

che contengono quell'animal marino che esse perle genera nelle sue viscere. E fatto e disfatto ogni cosa, ed eternato dall'alta donna con i suoi balsami, ed eccovene lì delle tagliate in varie maniere una moltitudine grande perchè si veda in qual parte di esse viscere la perla si genera, ed in quelle non poche essa perla si vede scoperta ed ancora attaccata e ferma in quella propria parte naturale dov'ella nasce.

Tutto di coralli è l'ordine che succede, e vi si mantengono altri per gli artifizi di lei, teneri qual essi nascono sott'acqua, e gli altri vi si tengono duri, quali da per sè stessi ne divengono al far passaggio nell'aria, e tutto il rimanente degli scompartimenti fino al supremo sono una turba grande, che non può veruno numerare di tutte le più ricercate rarità che si peschino ne' fondi di tutt' i mari. In questa fiancata di qui tutto ciò che riempie questo gradino più basso è la preziosità delle gemme tutte quante se ne trovano al mondo, e staccate e tratte fuori delle loro matrici di sasso dalla possente che tutto scioglie, e qui riposte in luogo distinto dalle custodie delle lor matrici medesime che son collocate nel gradino che ne viene. Date un'occhiata a questi uteri di macigno e a queste gemme, che sono i concepimenti di essi. Dio grande! Come far nascere questi corpi, che gioie da noi si dicono, di un lume così chiaro, sì profondo e sì brillante dentro le viscere de' più serrati e fitti macigni, dove raggio di sole non passa giammai nè penetra, ma sempre una cupa notte di foltissima oscurità vi tien sua sede? E come non solamente tali, pregni di tanto lume in grembo e dintorno alle tenebre più serrate, ma dipignerli e tignerli per tutta la lucida trasparenza di tutta la loro profondità de' più vivi e più vaghi colori che si discopran dal sole? O zaffiri, o smeraldi, chi vi formò? o chi v'impastò l'azzurro ed il

verde incorporato col vostro lume? Ma non più di questo che qui non è luogo di ragionare.

Negli ordini che seguon di sopra sono i cristalli naturali fuori delle matrici o degli uteri loro, che son pure di sasso anch'essi, come quei delle gemme, e gli uteri de'cristalli sono quei sassi di sopra essi cristalli in quest'ordine di sotto; ed oh che segreti e che misteri son racchiusi in questi, d'acque che per entro loro si muovono, di animali che vivi paiono, d'erbe e di fiori che verdi e freschi rassembrano. Dagli uteri de'cristalli in su è tutto una turba grande, che non può verun numerare di tutte le più ricercate rarità che si traggano da'terreni di tutti i climi, disfatto tutto e rifatto dall'arte e dalla possa dell'alta donna.

Nè altro vi resta ancor da vedere se non quella stanza là, la quale è l'ultimo teatro dell'incredibile ed immortal guardaroba. Ma ella è di un circuito e d'un'ampiezza sì smisurata, e così ripiena di una vera infinità di vasellami, che al vedere, che per sole quelle tante piccole urne fu forza fabbricare sì vasta mole, egli è uno sbalordimento quando vi s'entra. Non è così? E uno non si sent'egli smarrire, e raccapricciare le carni e lo spirito a quest' immensità di comparsa? E' in primo luogo questo suo giro ovato sì magnifico e sì perfetto con questo suo pavimento, che non ha quasi termine per verso alcuno, e con questi suoi tanti gradini che il cingono e il chiudono d'ogni intorno, non par egli più tosto un vero teatro da rappresentare spettacoli con la sua gran platea più da giostre di cavalieri e da carriere di caroselli e di cocchj, che da un ristretto di galleria? E pure in questa immensità di recinto, toltone questi pomposi ornamenti di colossi e di mense sparse ad arte in qua e in là, secondo che il sovrano architetto le collocò, non ci è altro, e guardate pure quanto volete, non ci è altro che questi vasellamenti di

numerosità senza numero posati su questi gradini pur tanti anch'essi? Sentitelo in pianissime e non molte parole.

Il taglio anatomico nello staccar che ei fa di parte da parte trova in tutte le cose del sale, in tutte dello zolfo, in tutte dell'olio, in tutte della terra o del tartaro che dir vogliamo, e in tutte un certo liquido così fugace e sì sottile che da sè da sè, s'ei si lascia sturato, svapora, e se ne va e vola via, e sparisce invisibile come un invisibile spirito, e che perciò anch'egli spirito si addimanda. Questi sali e questi zolfi con l'altre nominate materie in un corpo che sia composto di più differenti sostanze non sono un solo, ma sono più, e son tanti quante son le sostanze che esso corpo compongono, come per esempio, noi siamo composti di sangue e d'ossa e di polpe e di grassumi, di cervello, di fegato, di polmoni, e che so io, Non ci è un sale, nè uno zolfo, nè uno spirito solo che si cavi da tutto l'uomo, ma hanno l'ossa il lor sale, anche le polpe, anche i grassumi, ed ha il cervello il suo, il suo ha il fegato, e così d'ogni altra parte. Nè il sale del fegato è quell'istesso che quel del cervello, ma ogni parte ha il suo sale, il suo zolfo, il suo spirito, la sua terra, il suo olio diverso dal sale, e l'altre descritte cose che si trovino in ogni altra parte di noi medesimi. E vi è di più che niun di questi componenti delle parti umane è l'istesso con i componenti d'altri animali, o di piante o di fossili o di metalli o di qualunque altra cosa del mondo. Ma il sale verbigrazia di qualsisia parte dell'uomo è diverso dal sale di qualsisia parte di qualsisia animal d'aria, di terra o d'acqua, e di qualsivoglia pianta, e di qualsisia minerale, e di qualsisia altra cosa del mondo, e il sal d'ogni parte d'ogni pesce non è se non in quella parte di pesce, e il sal di qualsisia parte d'ogni sorte d'uccello, non è se non in quella sorte d'uccellami.

il suo ha lo storione, che non l'hanno altri pesci; il suo l'aquila, che non l'hanno altri uccelli; il suo il cavallo, che non l'hanno altri quadrupedi; e così andiam discorrendo.

Similmente le piante hanno nel frutto un sale, nel seme un altro, nel fiore un altro, altro nelle radici e nelle foglie, altro ne'rami e tronchi. Ma i sali del frassino son tutti differenti da' sali della quercia, e differente da'sali di tutti gli altri composti. E perchè quel che si è detto delle piante e degli animali si deve intendere ed è verissimo d'ogni sorte di pietre e marmi, d'ogni minerale, d'ogni gemma, d'ogni cristallo e di tuttociò che si racchiude nella terra e nel mare, ne segue che ogni cosa composta di più sostanze contenga in sè più sorte di sali, più di zolfi, di spiriti, di oli e di tartari, e tante quante sono le sostanze che la compongono, e che queste sorte di sali e di zolfi siano tutte proprie e così particolari di ciascuna cosa che le contiene, che quei che si trovano in una non si trovino in alcun'altra che sia nel mondo, o del medesimo o di diverso genere di quella. Dal che ne nasce di più che i sali e gli zolfi e gli spiriti e gli oli e i tartari siino tanto maggiori di numero di tutti i composti del mondo, quanto le parti de'medesimi composti avanzano di numero i composti medesimi; e perchè i composti sono, si può dire, infiniti, perchè infinite sono le specie delle piante, infinite quelle degli animali e così d'ogni altro composto, gli spiriti, i sali, gli zolfi saranno di tanto maggior numero di tutti gli uccelli e di tutti gli animali e di tutti i fossili, ecc., quanto più numerose di tutte loro sono le parti che li compongono; per la qual cosa la moltitudine di tutte queste cinque materie sono una moltitudine, per dir così, d'infinite infinitudini, perchè essi corpi da'quali esse si cavano sono infiniti, ed esse sono di molto maggior numero che non sono essi corpi.

Se dunque si potesse trovare una virtù tagliatrice che staccasse parte da parte col suo tagliare tutti i composti dell'universo, e fosse, di più, di tal diligenza e di tale attenzione, che raccogliesse e riponesse in luoghi distinti tutti i sali e tutti i zolfi, e tutti i tartari e tutti gli oli e tutti gli spiriti, ne'quali ella s'incontrasse tagliando tutti i composti, non ne formerebbe ella un'infinita infinitudine di massette tutte distribuite per un'infinita infinitudine di spazi capaci di loro? e se quella tal tagliatrice ponesse ciascuna di quelle massette riposte in altrettanti vasetti non sarebbero anch'essi una infinita infinitudine, e lo spazio che dovesse contenere tutti loro, non dovrebbe egli essere d'una capacità spaventosa per la grandezza? La tagliatrice sì valorosa e sì attenta è la trionfale Anatomia, ed ella in questa spaziosità di sì vasto teatro ripose e serba in quest'innumerabili vasellami tutti i componimenti di ciascuna cosa, ne'quali ella s'imbatte, e ritrova, e sceglie col taglio, e separatamente li distingue e li ammassa, e qui vi sono in ognuna il sale dell'ossa d'un uomo, di pesce, o quei d'una o d'un'altra sorta, o d'uccello, o di frutto, o di fiore, o di seme d'una sorta di un arbore, o di un metallo, o di una pianta, o che so io; e quel che vi si dice del sale intendete de'tartari, dei zolfi, degli oli e degli spiriti altresì.

Che immensità di lavori e che incomprensibilità di fatica per ben condurli, anco s'ei fossero grossolani e di facile maneggiamento. Ma e' sono di una finezza sì grande che i più massicci sono polvigli ammassati di parti impalpabili, e gli spiriti si riducono allo sparire invisibile. Che strumenti mai devono esser quelli che arrivano a poter distinguere e sottoporre al taglio tanta finezza? Oh questi sì che sono strani se voi sapeste! Ve ne sono fra questi che sono tutti di vero e purissimo fuoco, altri di tutta vera e purissima acqua, altri d'acqua

e di sali, oltre a'più materiali, destinati a'lavori più goffi delle quattro stanze di là. E se vi ci voglia altro da vero guardatel qua in questo vero arsenale di tre navate sì lunghe che e' non se ne vede la fine! Tutte le cose delle quali voi lo scorgete ripieno sono tanti strumenti da taglio che abbisognano alla gran tagliatrice pe' suoi lavori, senza nè pure eccettuarne quest'acqua di questa fonte posta qui alla testa della navata di mezzo. Perocchè la cagion vera per le quale fu posto qui questo lago sì immenso, che come l'isole i mari bagna d'ogni intorno e circonda questo gran gruppo di statue colossee sì mirabilmente scolpite in tante attitudini, con tante nicchie e tante tazze, e tanti sgorghi, e tante cascate d'acqua, non è l'abbellimento e la magnificenza del lago, ma sibbene una fontana di sì gran mole e di sì gran magistero singolarmente, anco per sè stessa il nobilita ed il qualifica molto più con le allusioni profondamente misteriose che si contengono in quei simulacri, e che io non posso spiegarvi per ora, più nascosto e di maggior importanza è il mistero. E il mistero e l'importanza, per non tenervi a bada, si è, che le tante acque di questo piccolo pelago dovettero esser qui fra questa comun radunanza dell'ingegneria anatomica, perchè anch'essa l'acqua è un istrumento dell'universal tagliatrice; ma un istrumento da che far mai? ell'è pur la gran cosa! L'acqua, signori miei, se voi il sapeste, ell'è pur la gran cosa! ed oh che gran cose fa ella, ed oh con che grandezza di maraviglie si adopera ella nel farle!

In primo luogo è anch'essa l'acqua un istrumento da taglio, e taglia, ma nel suo tagliare nulla s'agita, e nulla si muove, e pare perciò che nulla forza faccia nel tagliar che ella fa. Ma con tutto questo suo nulla muoversi, e nulla agitarsi, e parer perciò di nulla forza fare mentr'ella taglia, scompone l'acqua e disfà tutte le cose del mondo in-

differentemente, tanto quelle che sono molto e moltissimo resistenti all' esser divise nelle loro parti, quanto quelle che resistono poco e pochissimo. E così taglia l'acqua, carni ed ossami, frutti, semi e legnosità d'ogni sorta, sassi, gemme e metalli, e per far sì gran prove non ha bisogno nè di ordigni di macchine che ve l'adattino, nè di gagliardia di ministri che l'avvalorino, nè di possanza d'impeto, o trasportamento di moto che renda lei sforzosa, concitata e veemente, ma da per sè stessa semplice e sola, e sempre in tutta immobilità e in tutta quiete, ferma affatto e del tutto stagnante le basta di toccar solo le materie tagliabili per dividerle nelle loro parti e scomporle del tutto. E così ella vi disfarà il diamante purchè lo bagni, e vi stempererà il porfido purchè lo giunga, e in una parola tutti i composti ne' lor componimenti risolverà l'acqua col talglio suo, purchè restino tuffati dentro di lei, e benchè sia ella, almeno in apparenza, mancante d'ogni vigore, e priva di ogni movenza ne sembri anco per pochi momenti di più di loro.

Ma fra tutta l'innumerabilissima turba degli strumenti tagliatori, chi me ne rammenta pur uno che possa saper resistere senza far forza, disfare col toccar solo, operar senza moto? Mai segò sega tavole o marmi senza sforzarli, o col posar solamente dintorno, o sopra di essi, nè mai pialla spianò legname, nè mai asce scheggiò, nè giammai troncarono accette se steron ferme e spossate su i lor lavori, nè mai spezzò martello se non percosse. L'acqua sola è operatrice di sì strani miracoli, e solamente tocca, e solamente posa, e sta immobile, e non fa forza, e spezza, e tronca non ostante, e divide, e scompone, e dissolve, e scompone e dissolve non uno o pochi composti, ma tagliando li distacca nelle lor parti indifferentemente tutti, e tutti di qualunque durezza e di qua-

lunque maggiore o minore resistenza si siano. E in questo tagliar dell'acqua tutte le cose mille e mill'altre miracolosità si racchiudono, alcuna sol delle quali è forza che almeno io vi accenni acciò si possa per voi comprendere che cosa in somma queste tante urne si siano che di seguito alla fontana voi vedete così disposte giù giù per filo per tutta la dirittura di mezzo di questa sì smisuratamente lunga navata.

È dunque da sapersi che l'acqua per sè medesima, presa nel suo puro e nel suo schietto e nel suo semplice essere, non taglia, e non divide, e non disfà, e non risolve nelle sue parti se non il sale, e per questo nome di sale, benchè così singolarmente pronunziato, voglionsi intendere tutti i sali, cioè tanto quelli che si trovano in lor miniere quivi da Dio fabbricati, separati da ogni altra cosa, e questi li vedeste ammassati nella grande stanza de' fossili e de' metalli, quanto gli altri che traggonsi da ciascun composto con artifizio, e tali sono quei tanti e tanti che si conservano qua nel gran teatro de' vasellami. E perciò è l'acqua universal disfacitrice di tutti i sali, naturali e artifiziali che essi si siano. Ma la maniera con la quale tutti essi sali vengon dall'acqua disfatti, ella è quasi incredibile, tanto ella è stravagante, ella è tutta di tutto stupore e veramente degna dell'arte del grande Iddio che l'inventò.

Sentite. Se io vi dicessi che fra gli strumenti de' nostri tagli più comunali taluno se ne ritrova che le materie che esso taglia in lui si inseriscono nel medesimo tempo che ne vengon tagliate, e per entro la sua sostanza s'insinuano ed essa penetrano, e con essa s'incorporano e quasi in lei si trasformano, e con lei si medesimano in sì fatta maniera che, terminato il tagliamento, nulla più nè men per ombra delle tagliate materie rimane, e nulla di loro presso, o lontano dell'istrumento che

le tagliò si riconosce. Ingegnisi pur l'occhio quanto più può con ogni maggiore studio, e con ogni più pensata attenzione, per rinvenire almeno qualche reliquia o qualche segno che lì ci furono. Ma solo lo strumento vi resta con troppo soverchia ammirazione dell'occhio, che pur ciò vede e teme di travedere, ma non comprende l'inganno, e, quello che è di più, non solo delle materie tagliate non rimanere altro che lo strumento che le tagliò, ma rimanere esso strumento tal quale egli era prima che le tagliasse a capello senza essere divenuto per la trasformazione di esse in lui d'altra forma della primiera, o per l'incorporamento delle medesime più corpulento e più grosso, nè di differente trattabilità o misura, che ne direste voi, o che pensereste voi di tal cosa? vi parrebbe ella una vanità da deridersi, o un miracolo da adorarsi? Eh, signori miei, ch'egli è pur grande quel Dio che fondò l'universo.

Lo strumento di che io vi parlo, e che nell'atto del suo tagliare trasforma in sè stesso ciò che egli taglia, è l'acqua di questa fonte che voi vedete, e le materie che in lei trasformansi sono tutti i sali che al mondo trovansi, cioè quanti ne avete riconosciuti ne' gran recinti di là; e l'acqua di questa fonte non è qualche acqua incantata e di non mai altrove usata natura. Ella è l'acqua ordinaria dei vostri pozzi e delle vostre fontane, delle cisterne e de' fiumi. Ella è quell'istessa che da noi del continuo si beve, quella con la quale si manipolano sempre le nostre vivande, l'acqua dolce, l'acqua usuale, l'acqua comune. Per la qual cosa io vi dico che l'acqua comune, della quale è anco l'acqua di questa sì nobil fontana, è, come io vi proposi di sopra, l'universal tagliatrice di tutti i sali; ma con questa condizione di più, che nel tagliarne e scomporne i componenti e le parti, ella di lor si imbeve e se n'inzuppa, se gli assorbisce, se gli intima e se gl'inviscera, e se con essi per entro sè

si mescola e si confonde talmente che nulla più di sale, ma tutto acqua apparisce, non si discerne che questa questi contenga toltone il sapore ed il peso che ne fa fede. Vi è maniera alcuna di rinvenire, perchè l'acqua per lo mescolamento del sale non ricresce e non gonfia, e non si stende ad occupare maggiore spazio di prima, nè di nuova coerenza diviene nelle sue parti, nè di nuova trattabilità, nè di scorrenza, o lucidanza nuova, come se esso sale in essa acqua fosse veramente trasformato e veramente ridotto in quella guisa medesima, che l'alimento ne' corpi di chi lo prende in essi corpi veramente si trasforma e riduce?

Ivi (e osservate bene perocchè ora io vo fabbricando stupore sopra stupore) l'incorporarsi i sali con l'acqua non solamente egli è un trasformarsi di essi in lei come si trasforma il nutrimento in chi si nutrisce, ma vi è questo di più maraviglioso e di più diverso, cioè che l'acqua all' imbandimento e all'assorbimento de'sali ella è qual sarebbe un convitato che alla mensa d'una vivanda sola non avesse appetito per più che pur un boccone solo della medesima, e questo, anco piccolo bene, talmentechè presone quel piccolo e solo boccone fosse impossibil cosa che ei ne prendesse nè pure un minuzol di più, e tutto il rimanente di quella sola vivanda lasciasse quasi per quella piccolissima parte di essa che egli inghiottì anco soverchiamente pieno e satollo. Ma questo istesso convitato così scarsamente pasciuto, e per così poco cibo in apparenza così satollo e sfamato, si riconoscesse poi essergli ancor rimasto dopo tal pasto un appetito sì grande che, posto ad un' altra mensa anco d'innumerabili ed infinite vivande, non che d'una vivanda sola o di più in qualsivoglia numero massimo, o minimo, che noi volessimo, o mediocre, fosse sforzato dalla violenza della sua fame a pascersi di ciascuna di quelle vivande finite o infinite, numerabili o in-

numerabili che le si fossero, senza lasciarne pur una ei non potesse prendere se non un solo boccone, e questò anco piccolo bene, preso il quale fosse impossibil cosa il fargliene prendere nè pure un minuzzol di più, e dal cibarsi più oltre di qualsisia di esse si rimanesse, e le lasciasse tutte per via, quasi in realtà del tutto sazio e del tutto pieno. E finalmente quest'istesso convitato, che non oramai in apparenza, ma in realtà doveva vedersi del tutto pieno e del tutto satollo, perchè sebbene delle vivande apparecchiateli, non prese se non piccolissima porzione per ciascheduna, supplì però alla piccolezza la moltitudine, tante e tante elle furono bastanti a sfamare ogni gran fame ed empire ogni gran ventre, conservasse anco così pienamènte pasciuto la medesima fame di prima, forzante a cibarsi d'infinite nuove vivande, purchè infinite nuove vivande li si ponessero. Ma di un solo e piccolo boccone per ciascheduna, purchè ciascuna dell'infinite nuove che li venissero, fossero differenti da ciascuna dell'infinite di prima.

Cose strane, ma troppo vere; ed io in virtù della troppo evidente verità loro, devo con franca sicurezza dirvi che l'acqua, in riguardo de'sali che ella s'incorpora, è una cosa non già simile al convitato descrittovi; ma ella è col convitato discrittovi una cosa medesima, ed una cosa affatto con esso lui a capello e per l'appunto l'istessa. Perocchè l'acqua s'imbeve ed assorbisce e s'inzuppa ed incorpora tutti i sali, ed i sali essere infiniti già l'intendeste di sopra, e il riscontraste da voi medesimi nelle gran conserve loro di là. Essa acqua però, la quale è il vero convitato d'infinite vivande, ma di un boccone per ciascuna e non più, e di un boccone solo e ben piccolo, e non di più nè pur d'un minuzzolo di ciascuno degl'infiniti sali che ella incorpora; ella non n'incorpora una qualunque indeterminata quantità, ma una determinata

solamente, e questa unica, sola e ben piccola incorporata, la quale non può incorporarne nè pure un minuzzol di più, talmentechè se per qualunque cagione si conducesse dentro dell'acqua una quantità di qualsisia sale maggiore di quella che il suo appetito, dirò così, e la capacità di sua corporatura permette e vuole che ella prenda e ritenga dentro le viscere al fondo del vaso, dentro al quale ella venga conservata, lascia cadere tutta quella quantità di sale che è di più al suo bisognevole, e questa sola incorpora e in sè ritiene senza poter ritrovarsi argomento alcuno d'industria umana che sia valevole a farlene incorporare un minimo che di vantaggio.

E queste tutte cose acciò divengano con tutta facilità e tutta evidenza capacitabili, penso che sia fatto benissimo, che quando si dice l'acqua incorporarsi di tutti i sali, non vuol significarsi che una libbra, per esempio, d'acqua si imbeva d'una sorte di sale, e un'altra libbra diversa da questa già imbevuta d'uno s'imbeva d'un altro, e una mezza libbra diversa da ciascuna di queste due se n'imbeva d'un terzo diverso da quei due primi, nè si vuole intendere che la medesima libbra d'acqua che si inzuppò del primo sale, quell'istessa istessissima s'inzuppi del secondo e del terzo e del centesimo e del millesimo, e di tutta l'infinità de'sali a voi già nota, e se oltre a quest'infinità di sali a voi già nota se ne dessero altre infinità, la medesima libbra d'acqua se n'inzuppasse di tutte senza lasciarne pur una meno di una determinata quantità per ciascuna senza nè pure un minuzzol di più.

Per la qualcosa se voi veniste a questa fontana con un vaso di qualsivoglia tenuta, poniamo di tenuta d'una libbra d'acqua, e qui l'empieste di essa, e dentro vi gettaste di qualche sale, per esempio, di sale comune, in dose, poniamo d'un'oncia, se questa un'oncia di sal comune non fosse

più della dose che può di questo sale incorporarsi una libbra d'acqua, voi potreste stare ad osservarla per tutta un'eternità di tempo, nè mai vedreste per tutta quella sì lunga durazione scendere al fondo del vaso nè per un'ombra del sal gettatovi. Ma se tal oncia di sal comune, fosse anco per qualsisia menomissima parte maggiore di quella dose che di tal sale può imbeversi e ritenersi da una libbra d'acqua, voi vedreste in breve ora ridotto al fondo del vaso tutto quel minimo poco che nell'un'oncia si contiene di più di quello che l'un'oncia d'acqua possa inzuppare e ritenere nelle sue viscere. Nè potreste giammai con qualsisia argomento d'industria umana far sì, che in fin che quell'acqua si mantenesse della libbra medesima ella si riassumesse e riassorbisse il poco sale lasciato da sè cader nel fondo quasi non più capace di riceverne nè pure un briciol di più.

Fatto questo incorporamento di sal comune, se nella medesima libbra d'acqua già incorporata di esso sale voi ve ne getterete d'un'altra sorta, poniamo di vetriolo, quella libbra d'acqua, quantunque si dimostrasse del tutto piena e satolla, col non volersi imbevere di quel poco di sal comune che ella lasciò cadersi nel fondo, si scoprirà ancor capace di nuovo sale, perchè assorbirà anco del vetriolo che vi gettaste, e se non n'avrete in essa gittata quantità maggiore di quella che ella possa smarrire e reggere fra le sue parti, nulla mai di vetriolo comparirà nel fondo del vaso. Ma se tal quantità sarà stata maggiore, in breve ora vedrete il vetriolo ridotto al fondo, e quello che al fondo si ridurrà, sarà quello che nella dose gettata si conteneva di più dell'inzuppabile dalla libbra d'acqua nella qual la gettaste. E così seguitando di sale in sale per tutta la loro infinità conosciuta da voi, e per altre infinite infinità de'medesimi che posson darsi, vedreste che la medesima libbra

d'acqua di tutti s'imbeve, e tutti s'incorpora, senza mai trovarsi del tutto piena, e del tutto sazia, quantunque innumerabili assorbiti e incorporati se n'abbia; ma a sale per sale empiersi ella e satollarsi di ciascheduno con una sola determinata e piccolissima parte e dose loro. E questa libbra d'acqua mescolata e ripiena d'infiniti sali, cioè d'infiniti corpi che prima dell' imbevimento loro in essa non contenevansi, per l'aggiunta di tanta mole loro non rigonfia e non cresce, per la lor durezza non si fa men cedente, nè per la ruvidezza loro men liscia, nè per la lor immobilità meno scorrente, nè per la loro coerenza men ricercante, nè per la loro corpulenza men liquida e trasparente. Ma toltone il sapore ed il peso, come io diceva, ella par tutto vota e senza aggiunta veruna, acqua semplice e pura e nulla affatto di più.

Che se io facessi qui ora con esso voi la figura di nobile spiegatore della maniera nella quale le cose si fanno, e non di povero mostratore di guardarobe e di arsenali, io spererei di farvi toccar con mano che nell'istessa maniera che le spugne sono spugne dell'acque, così l'acque sono spugne de'sali, ed inzuppansi dell'acque le spugne, e de'sali l'acque nella maniera medesima, e che le spugne nell'inzupparsi dell'acque tagliano e dividono esse acque in minutissime parti, e l'acque nell'inzupparsi dei sali tagliano e dividono essi sali in minutissime parti altresì. E vi esporrei come, e fin a quanto sia vero, che l'acqua quantunque incorporata di mille sali non ricresca, e non gonfi, quantunque ricrescano e gonfin tanto le spugne incorporate dell'acque. E all'intelligenza di tutte queste particolarità mi farei strada col porvi sopra dell'acqua una ben asciutta spugna, e ben secca, e farvi vedere che l'acqua posta alla superficie della spugna, giacchè questa sopra l'acqua fin che sta asciutta galleggia, vien da essa spugna tagliata e divisa in minutissime

parti, e che queste da sè s'insinuano fra parte e parte di quella, e sì l'empiono e sì le incorporano, e la fan sommergere al fine. Ed il simigliante e quasi a capello, l'istesso interviene a' sali ed all'acque mentre queste s'inzuppano di quelli, e di quelli s'incorporano. Ma io son mostratore solamente per ora, e non altro, e però, lasciando di ragionare delle cagioni producitrici di queste particolarità ne'sali e nell'acque, che a me paiono incredibilità troppo grandi, che ne dite voi? Le non s'han da chiamare nè da credere miracoli da adorarsi, eh?

Ma più in alto, più in alto, che questo non è il termine e la sommità di quella fabbrica la quale io vi dicea poc'anzi, star io alzando di stupore sopra stupore, e l'altezza la quale ancor ci avanza di più è quello che io vi proposi fino al vostro primo giugnere a questa fonte, cioè che l'acqua taglia ogni cosa. E perciò vi replico che l'acqua non presa da per sè medesima nè da sè sola, ma imbevuta nella forma descritta di uno o più sali, come altrui piaccia, diventa uno strumento da taglio sì universale e sì forte, che ella fende, e divide, e scompone, e risolve nelle sue parti più sottili e più ultime i porfidi ed i diaspri, gli ori, i ferri, e gli argenti, le perle e i diamanti, le legnosità e i fogliami, i fiori, i frutti, e le semenze, e le radiche d'ogni pianta, le carni, e gli ossami, e le viscere, e i liquidi di ciascuno animale, e i sassi, o più rigidi, o più ubbidienti. Taglia in somma l'acqua imbevuta di sale tuttociò che si trova nel mondo, ma taglia tutto quel tutto vero che nulla esclude di qualunque forza di attaccatura che egli si sia nel congegnamento di sue giunture, di qualunque resistenza gagliarda o debole, liquido o duro.

E questa proposizione se ella è pur vera, siccome ella è indubitatamente verissima, e che mai

diventa l'acqua con l'inzupparsi di sale; che fatto tale inzuppamento ella sia di tal possanza che a fronte di lei nulla vaglia alcuna coerenza, con la quale le parti di qualsisia più saldo composto del mondo stiano insieme collegate e congiunte? Gli stessi acciari più gagliardi e più stabili nelle parti di cui compongonsi, quantunque ridotti in istrumenti forniti di taglio di finissima tempra, appena sono valevoli a staccar qualche piccola scheggia da' porfidi e da' diaspri quantunque spinti contro essi da polso di forte lena ed armato di poderoso martello, nè il cristallo può fendersi, nè può tagliarsi da esso quel poco che si richiede per potere scolpirlo, o scrivere se non con la punta di infrangibil diamante, nè può recidersi il diamante se non a forza di vasta ruota che si giri in rapido giro, e con la veemenza di lui lo batta e smuova? Ma chi mai vide l'acqua nel far suoi tagliamenti ridotta dura qual è l'acciaio, o fatta a fendente taglio qual gl'istrumenti d'esso, o chi mai in lei la tempera ravvisò, o la ruota de'diamanti, o la lena de'polsi degli impetuosi martelli che le dian forza ne'suoi lavori?

Già si è detto di sopra che ciò che scioglie l'acqua e divide, ella il divide e lo scioglie senza agitazion, senza moto nè men leggiero, non che con impeto ristretto e sforzoso, stagnante anco del tutto è affatto morto. E si è anco detto di più che per l'incorporarsi ella de'sali non cangia, o perde di sua natura, nè acquista durezza o fermezza nelle sue parti, ma si rimane nella sua liquidità e scorrenza primiera, e scioltezza loro, e mancanza di attaccatezza, per la quale l'acqua ad ogni cosa cede e ricasca per ogni dove con tutta sè. E se così è, che mai di cose son queste, o chi può comprenderle mai? Che mai di cose son queste? Son cose che anco ridotte ad ogni evidenza e ad ogni intelligibilità più spianata saranno sempre miracoli,

che faran sempre testimonianza d'un Dio producitore che è troppo grande, e però troppo eccedente la capacità di noi uomini. Ma egli è però anco vero che l'incapacibilità di questi miracoli noi ce la facciamo maggiore di quello che ella non è da noi, con una certa disapplicazione di mente con la quale pigliando per inteso e per vero quello che è non inteso e falso, si fabbrica il discorso su questo vano supposto, e ritrovatici in fine non capacitati, ma confusi di questa nostra incapacitazione, nè diamo la colpa non allo scambio che facciamo da principio del pigliare il non inteso per inteso, ed il falso per vero, ma alla cosa medesima che sia per sè stessa e di sua natura incapacitabil da noi. Così nel caso nostro voi vi date ad intendere di sapere che cosa sia taglio, aver taglio e tagliare, e però dite che l'acqua nè taglio ha, nè tagliar può, e da questa vostra credenza voi ne deducete il nulla intelligibil miracolo dell'acqua tutto tagliante senza aver taglio e poter nulla tagliare.

Ma io vi dico che di quel che sia taglio, aver taglio e tagliare, voi non ne sapete boccicata, quantunque pensiate di saperlo: e guardate con che franchezza ve l'asserisco, e con altrettanta vel replico e vel mantengo; e per averne qualche prova e qualche lume, ditemi, la punta ed il taglio d'un coltello li stimate una cosa medesima, o due diverse? Che spropositi, è vero? due al certo, e due duissime. Tant'è, o spropositi, o altro, la punta e il taglio sono una cosa medesima, ed una cosa medesima è il bucare, o forare ed il tagliare, e discorriamola così, quand' e' si taglia qualunque cosa e' non si fa altro se non che e' si piglia lo strumento atto a tagliare, e con quella sua parte che si chiama taglio si calca addosso, e all' indentro della grossezza della materie che vuol tagliarsi, e si calca sì forte che per tal calcamento vengano a sforzarsi e scommettersi le commettiture

delle parti che compongono e tengono insieme la materia su cui si calca. Sforzate in questa forma le parti l'istrumento col suo calcare le smuove e le sluoga, e le sfianca, e le disgiugne, e le stacca, e le slarga, e le slontana, e per lo spazio che dallo slontanamento scambievol nasce fra loro, si spigne, e si avanza, e s'insinua più oltre, sempre calcando, e slogando, e staccando, e slontanando le nuove parti che successivamente egl' incontra nell'insinuarsi che ei fa sempre più addentro per la grossezza della materia dentro di cui egli esercita lo sforzo suo, e seguita ad insinuarsi e staccar parti più addentro della grossezza finchè seguita ad esser calcato, e terminandosi il calcamento si dice esser tagliata quella materia che si prese a tagliare, e tagliata per tutta quella grossezza che piacque a chi ne prese l'assunto, e per tutta la quale fu spinto a forza di calcamento l'istrumento atto a tagliare, per la qual cosa il tagliare non è altro che staccar parti attaccate per insinuazione di strumento fra esse. E fin qui io dico pure a modo vostro, n'è vero? Ma tiriamo avanti che da ultimo voi non direte forse così.

Lo strumento calcato addosso alla materia che dee tagliarsi, o si spigne, e s'insinua, e si muove all'indentro per la grossezza di lei con questo solo moto dall'indentro per la grossezza o nel medesimo tempo che ci s'insinua, e si muove per la grossezza si strascica anco, e si muove per lo traverso, o per la lunghezza della medesima quando lo strumento calcato si muove solamente all'indentro per la grossezza della materia su cui si calca, allora la lunghezza del taglio che si produce in essa materia dello strumento calcante è sempre eguale, o la medesima con la lunghezza del taglio dello strumento producitore. Ma quando lo strumento calcato si muove all'indentro per la grossezza, ed ancora si muove per la lunghezza della materia su

cui si calca, allora la larghezza del taglio che può in essa prodursi, può essere anco infinite volte più lunga della lunghezza del taglio dello strumento producitore. Il che per riconoscere anco con gli occhi propri esser verissimo e la maniera come succeda, basta guardare come si faccia a fendere in solchi con l'aratolo il terren sodo, o a tagliare in asse con la sega le travi, o a far mille pezzi con le forbice delle tele. Perocchè tutti questi ed altri mille non dissimiglianti strumenti sono di cortissimo taglio, e pur riducon le cose in tagli di quasi infinita estensione con la numerosità de' medesimi pezzi in cui la spartirono, o le travi in tagli di esse, di quelle tante e tante braccia di quante sono gli abeti più rigogliosi, o il terreno in tagli di solchi lunghi anco l'intere miglia, e le forbice, e la sega, e l'aratolo, come fanno eglino a far tagli di sì smisurata lunghezza con i tagli loro di una sì smisurata cortezza?

L'aratolo nel fendere il terreno e farlo tagliato in solco non istà fermo mai; ma sempre calcato addosso e all'indentro di lui, sempre è strascinato, o strisciato, o mosso per la lunghezza dell'istesso terreno, e però muta sempre luogo per tutta la lunghezza del campo, nella quale non lascia parte alcuna dentro la quale non venga successivamente a spignersi, e ad insinuarsi, e a smuoverla, e a sluogarla, e a sfiancarla e slargarla. Da che ne nasce che essendo l'aratolo sempre il medesimo col medesimo taglio e con la medesima forza di calcamento, e condotto per ogni parte della lunghezza del campo se ne formi il solco continuato, come s'ei fosse un taglio fatto da uno strumento solo lungo quanto tutto il solco, e largo quanto l'aratolo, e posato e calcato solamente all'indentro del campo, e non già strisciato per la lunghezza di esso, perchè l'istesso è portarsi per tutte e le parti della lunghezza del campo l'aratolo, ed avere uno

strumento lungo quant'esso campo, e tutto continuato che con un solo e continuato taglio lo tagli, e fenda e lo disponga in solco. E perciò trasportar l'aratolo calcato dentro al terreno per tutta la lunghezza del campo, egli è fare che un aratolo solo equivaglia, trasportato in detta forma, ad una fila, dirò così, di tutti eguali e tutti di forza eguale a quell'unico, e tutti immediatamente posti l'uno accanto dell'altro, e tanti di numero che, disposti in filo per la lunghezza del campo, la lunghezza loro sia eguale alla lunghezza di esso, e tutti insieme, e con un tratto non trasportati, ma calcati, o fitti dentro di essa. Perocchè il traportar l'aratolo in ogni parte della lunghezza del campo egli è fare che in ogni parte di tal lunghezza si ritrovi un aratolo che smuova, e sluoghi, e fenda, e tagli in forma di solco la parte del terreno di essa a sè corrispondente, cioè egli è come un moltiplicare esso unico aratolo, e farlo quasi diventare tanti quanti sono le parti solcabili nella lunghezza del campo, le quali, perchè sono tutte continue e immediatamente poste una dopo dell'altra, anco gli aratoli che deon solcarle, e ne' quali l'aratolo unico con l'esser traportato per esse tutte si moltiplica, dovranno esser tutti continui e immediatamente posti uno dopo dell'altro, e però disposti a capello in quella fila di aratoli detti di sopra (del tutto in ogni cosa eguali all'unico, posti immediatamente l'uno accanto dell'altro) lunga quanto il terreno, non trasportata per esso; ma fittavi solo all'indentro, e costituente perciò un quasi aratolo continuato solcante tutta la lunghezza del corpo col solo calcamento all'ingiù tutta in un tratto.

Ma se così è, che differenza diremo noi che sia fra quella fila di aratoli e quell'unico tutti in ogni cosa fra loro eguali? Non altra certamente che quella che si ritrova fra molte cose, ed una cosa sola tutte della medesima sorta, perchè non vi è

maggior medesimanza che la totale egualità; e quel solo e quei tanti aratoli della fila sono in tutto e per tutto eguali; ma la differenza che è fra molte cose ed una sola cosa del medesimo genere, non è altro che differenza di nomi, uno de' quali significa la singolarità della cosa sola, l'altro la pluralità delle molte. Così la parola selva ella è un nome che significa molti arbori insieme, ma ogni solo, cioè cioè ciascuno arbore della selva, egli è l'istessa cosa con ciascun altro della medesima. E la parola esercito ella è un nome che significa molti uomini armati insieme, ma ciascuno di quegli armati è l'istessa cosa con ciascun altro. E la parola fodero ella è un nome che significa più travi legate insieme per condurle per acqua; ma ciascuna di quelle travi ella è l'istessa cosa con ciascun'altra. E la parola numero ella è un nome che significa più unità, ma tutte quelle unità sono di una natura medesima, o tutt'una cosa paragonate fra loro.

Ora sapete voi che cosa è il taglio negli strumenti atti a tagliare? Ei non è altro che un nome, vedete, ei non è altro che un nome, e un nome significante, significante che? significante non altro che una moltitudine di punte poste immediatamente per filo l'una accanto dell'altra, e costituente quella parte degli strumenti da taglio, che il taglio loro si nomina, e perciò non è in altro diverso il taglio dalla punta che nel nome con cui si distinguono col nome di taglio, cioè come si distingue la selva da un arbore, l'esercito da un uomo armato, lo sciame da una pecchia, il fodero da una trave, il numero da un'unità. E perchè due sole punte sono più d'una, e possonsi quelle due sole immediatamente l'una accanto all'altra costituire, si formerà da due sole punte un filo di esse, cioè un taglio, ma taglio cortissimo e tanto corto che egli sarà inimmaginabile dalla

nostra mente, non che indistinguibile da' nostri sensi.

Ma che vorreste voi che io vi mostrassi nell'acqua? le sue parti grandi e massicce, come gli spadoni a due mani con i suoi tagli doppi e i suoi risalti risentiti su per la costola, ed infin con le guardie e i fornimenti? Le parti dell'acqua son troppo piccole, nè sottoposte alla distinzion de'nostri occhi; ma pur son parti, e però è forza che abbiano i lor risalti di vere punte staccate l'una dall'altra, e di più punte unite e disposte in filo. E che diremo de'sali, le punte e i tagli de' quali son patentissimi ancora all'occhio, e occhio libero senza alcuno aiuto che gli avvalori la vista? Ma troppo avanti per ora. Intendo adesso di farvi toccar con mano, anco con chiarezza maggiore, che il taglio degli strumenti fatti per tagliare non è altro che questa fila di punte che io vi asserisco immediatamente poste l'una accanto dell' altra per tutta la lunghezza del taglio dello strumento. Nel dimostrarvi la qual cosa, siccome nel rimanente che vi ragionerò appresso di tagliamenti, se io vi giugnerò più lunghetto di quello che vi sareste aspettati, non vi dia noia, nè vi sia grave, perchè in primo luogo tutto quello che io son per dirvi è necessario che il sappiate per restar persuasi che son veramente propri della nostra gran dominante quei lavori d'ambre e di piante, e di balsamamenti e di sassi, e di metalli e di gemme e di sali che avete veduti ne'gran recinti dimostrativi; ed in secondo luogo son necessarie l'istesse notizie perchè restiate capaci dei tanti strumenti, e di tanto stranie figure che si contenevano in queste tante navate di questo smisurato arsenale; ed in terzo luogo vi prometto che quanto tempo fo spendervi nel ragionarvi de'tagliamenti, altrettanto farò che ne guadagniate nel visitar queste macchine, l'intelligenza e necessità e uso delle quali io vel farò sì piano

col discorso seguente, che quantunque queste loro custodie siano di così mostruosa grandezza, passerete il tutto, e tutto il comprenderete quasi volando in brevissimo tratto di tempo.

Dicovi adunque che i tagli degli strumenti, di cui trattiamo, sono più punte per ora in dirittura l'una immediatamente accanto dell'altra, e però non diversi in altro i tagli dalle punte che ne'nomi significanti o molte punte o una sola. In prova di che, ditemi un poco: perchè il taglio degli strumenti atti a tagliare si chiami e sia veramente taglio, si richied'egli ch'ei sia d'una determinata misura come di un dito, di un braccio, o che so io, o pur nulla importa la determinatezza della misura, ma basta che ei sia atto a tagliare, e poi sia lungo o corto quanto altrui piace? A me pare che perchè il taglio sia taglio nulla importa quant'egli sia lungo o quanto corto, perchè gli spadini e le spade da fazione e gli spadoni a due mani son tutti strumenti da taglio, ma son diseguali nella lunghezza de'tagli loro, e sono di lunghissimo l'ultime, di più corto le prime, e di mezzano le spade. Ma le daghe, i pugnali, i coltelli alla genovese e da tavola, i rasoi, i temperini taglian ciascuno anch'essi con tagli tutti differenti in lunghezza, e ciascun minore de'tagli delle tre nominate sorte di spade. E le lancette de'cerusici, e le moschette da stufaioli e quegli scarpelli da intagliatori, con i quali quei felici maestri conducono le più maravigliose finezze de'lor lavori, han taglio anch'essi, ma tagli corti, cortissimi, e che son nulla in paragone dei tagli degli stromenti descritti, e d'infiniti altri lor simiglianti.

Al taglio dunque, per esser taglio, nulla rileva l'esser più lungo o più corto, ma purchè non gli sia negato l'essere atto a tagliare, si adatta a qualsisia estensione maggiore o minore secondo che piace o abbisogna altrui, e se così è, noi potremo

avere tagli veri, verissimi; che sian più corti di quei degli scarpelli più fini da intagliatori e delle lancette e delle moschette e di qualunque altro strumento di qualsisia cortezza di taglio, non è così? Ma quando noi avremo seguitato tanto tanto a fare strumenti di taglio sempre più e più corto, non arriveremo noi alla fine a una cortezza sì corta di taglio che noi non ne potremo trovare una più corta di quella? Anco questo par certamente vero, perchè lo scorciare egli è un levare, e leva leva ei si ha da arrivare a una parte sì piccola e sì ultima che ella non ne abbia in sè una minore, e la qual tolta via non vi rimanga più nulla, e che perciò sia la minima, cioè incapace di diminuzione o di scorciamento.

Facciamo dunque conto di avere uno strumento atto a tagliare d'un taglio sì corto che e' non se ne possa trovare un corto più d'esso. Sia del taglio brevissimo, del taglio ultimo, del taglio minimo, taglio di quella cortezza, oltre la quale è impossibil cosa il trovarne una più corta. Domando come dobbiamo nominar questo taglio minimo, questo taglio dell' ultima possibile brevità, e troviamo un nome di una parola sola per isfuggir la noia della moltiplicità delle voci. e restiamo d'accordo che tal parola significhi uno strumento atto a tagliare, ma di un taglio che sia dell'ultima possibil cortezza, o della cortezza minima. Io per ora il direi punta, e gli darei questo nome di punta per due cagioni, l'una perchè stando ancor fermo (per mantenermici però ancora non molto nel concetto da voi stabilito di sopra) che il tagliare sia staccare cose attaccate per insinuazione di strumento, chi non sa che le punte calcate a sufficiente forza all'indentro delle materie che voglionsi, s'insinuano in esse materie con farsi luogo fra le parti loro, cioè staccandole?

Taglian dunque le punte, se il concetto del taglio da voi fermato è pur vero; e perchè al taglio,

per esser vero taglio, basta essere atto a tagliare, di qualunque estensione che noi vogliamo porre per ora esse punte, si trova intanto in loro la principal condizione dell'aver vero taglio, cioè l'essere atto a tagliare. Dico dunque adesso di più, e sarà la seconda ragione, perchè direi punta l'istrumento di taglio della minima possibil cortezza; aggiungo dunque adesso di più, che le punte non solo sono vero taglio, perchè sono atte a tagliare, ma sono lo strumento per cui si ricerca il nome, cioè sono strumento atto a tagliare, ma di un taglio più corto d'ogni cortezza possibile, e questo è più che chiaro e più che facile a dimostrarsi. Perchè le punte terminano in un acuto, il quale è un vero punto, e con esso acuto lor termine, cioè con esso lor vero punto estrèmo, si fan luogo e s'insinuano, cioè taglian le materie all'indentro delle quali vengon calcate. Ma il punto non ha lunghezza veruna, cioè è più corto d'ogni cortezza: è dunque l'acutezza delle punte il brevissimo di tutti i tagli, e la punta è strumento atto a tagliare con taglio più corto d'ogni cortezza possibile.

E piacemi di confermare tutto questo con ciò che si osserva nell'arruotare che noi facciamo i nostri coltelli, le spade, e mill'altri strumenti di simil sorta. Ci badaste mai? Nell'arruotarsi un coltello si accorcia esso coltello e si fa più corto, e si fa perciò più corto anco il taglio suo, e tale accorciamento di taglio si fa, col reiterare quegli arruotamenti, sì sensibile e di tanta misura, che il coltello diviene al fine cortissimo e non più buono per quei lavori, per i quali era necessaria quella lunghezza di taglio, con la quale il coltello fu fabbricato da principio. Ora egli è certa cosa che questo scorciamento di taglio nell'arruotare non si fa tutto in un tratto, ma se ne fa un poco per volta in ogni semplice e leggiera passata di esso taglio sopra la pietra, e passata di pochis-

simo tempo, ma è così poco quello che si scorcia del taglio in ognuna di queste brevi e semplici e leggieri passate di esso sopra la pietra, che se ad ogni passata si guarda il ferro, non par che scemi, essendo tanto piccolo lo scemamento che si fa in ogni passata, che egli è indistinguibile a' nostri sensi. Egli è però forza che in ogni passata, benchè breve e leggiera, qualche cosa ne scemi, giacchè dopo la reiterazione delle molte e molte, ei ne viene ad esser tutto consumato con uno scorciamento tanto patente e tanto grande.

Il consumare il ferro con l'arruotarlo egli è staccare da esso con la forza dell'arruotamento qualche parte, e lo scorciare il taglio è staccar da esso taglio pur qualche parte di lui. E perchè ad ogni passata sopra la pietra lo scorciamento è insensibile, sarà anco d'insensibil misura quella parte che dal taglio si stacca in ogni semplice passata del ferro sopra la ruota. Che ne viene di qui adesso? Quel ch'ei ne viene? Ne viene che la punta sia taglio, taglio della cortezza minima, e che quelle parti degli strumenti atti a tagliare, siano fila di vere punte, e punte più sottili di qualunque punta dozzinale. Perocchè in primo luogo perchè in ogni passata del ferro sopra la pietra si stacca del taglio suo un pezzo di esso taglio; adunque quel pezzo che si stacca è taglio anch'esso, perocchè anch'esso tagliava, ma è di misura, cioè di lunghezza insensibile. Adunque ne' tagli sensibilmente lunghi si danno delle parti pur tagliate di minima e però insensibil misura o lunghezza. Ma l'acutezza di qualunque punta usuale non è insensibile; adunque quel poco di taglio che si stacca dal ferro in ogni passata sopra la pietra, egli è una cosa più acuta delle punte medesime praticate da noi, cioè egli è di estensione minore o di cortezza maggiore di quello che esse punte si siano. E perchè tutto il taglio del ferro è costituito e messo in-

sieme da quei pezzetti che successivamente si staccano ad ogni passata sopra la pietra, tutto il taglio del ferro verrà a essere una fila di punte più acute e più raccolte e più minime che non son le punte medesime, che sono in uso ne' lavori che noi facciamo.

E con questo discorso mi par di cominciare a conoscervi un poco imbrogliatetti, e sempre più vi par di aver fatto male ad ammettere che il tagliar non sia altro che staccar cose per insinuazione di strumento. In questo non vi confondete perchè la non è vera che il tagliare sia un tale staccare per insinuazione di strumento; ma il male è che quel. che è vero in questo particolare, è peggio per voi, come sentirete più appresso, e vi ci condurrei a sentirlo con subita speditezza, se io non mi accorgessi che, sebbene il discorso presente vi ha messo un poco il cervello a partito, e che voi cominciate a non battezzar per tanto sproposito che il taglio e la punta siano una cosa medesima, tuttavia vi par troppo strano che le punte e i tagli debbano essere una cosa medesima, perchè una cosa medesima bisognerebbe che fossero anco i fori e i tagli che si fanno nelle materie, all'indentro delle quali si calcano o le punte, o gli strumenti taglienti. E pure chi non sa che i fori son fatti in un modo, e in un altro diversissimo i tagli, e perciò hanno anco diversissimi i nomi, cioè di taglio, i fatti dagli strumenti da taglio, e di fori i fatti dalle punte. Ma se io vi mostrassi che i fori e i tagli sono una cosa medesima, che direste voi? e' non sarebbe sopito ogni dubbio? E quanto a'nomi ricordatevi di quell' esercito e di quei foderi e di quei numeri e di quello sciame e di quelle selve che io vi dissi di sopra, e figuratevi che i nomi de' fori e tagli sieno come il nome di esercito in paragone d'uno o più uomini, cioè non dica diversità se non di numero, e però

lasciando questo da banda, che poco o nulla risulta, veniamo a'ferri, per venire a'quali vi dico risolutamente e con tutta e sincera verità, che sono tutt'una cosa i fori e i tagli; e prendiamo di qui il principio.

Egli è certa cosa che tanto il taglio che il foro sono spazj prodotti fra parte e parte, staccate per insinuazione di strumento fra esse. E se egli è così, come veramente egli è con sicurezza, non si diss'egli di sopra, parlando del taglio solo, esser esso un simile distaccamento di parti prodotto per insinuazione di strumento fra esse? Verrà a esser dunque il foro la suddetta cosa col taglio, e le punte con le quali le materie si forano, verranno a essere l'istessa cosa con i tagli, con i quali le materie medesime si fendono, si spaccano, si squarciano, si dividono. E in realtà, che la differenza del foro dal taglio non consiste nell'essere le punte la medesima e una diversa cosa dal taglio, ma consiste solamente in questo, cioè che intorno allo spazio che si produce dallo strumento forante nella materia forata, vi rimanga essa materia forata del tutto continuata nelle sue parti, e del tutto attaccata insieme per tutto il circuito di esso spazio, e tutto affatto lo comprenda e lo termini e lo circoscriva e lo circondi, e lo contenga in maniera che niuna parte del giro suo resti aperto, e comunicante con altri spazj fuori di sè. Cosa la quale, sebben succede in molte sorti di tagli, non è però necessario che in essi si ritrovi, anzi nella maggior parte di loro intorno allo spazio che si produce nello staccar le parti per insinuazion di strumento, fra esse non vi riman nulla della materia tagliata, ma resta lo spazio aperto e comunicante con qualunque cosa altrui voglia. Laonde perchè nulla importa quanto all'essenza del taglio fatto delle materie tagliabili per opera di strumento atto a tagliare, se il taglio resti del tutto, e per ogni

parte del suo dintorno, compreso e terminato dalla materia tagliata e nulla comunicante col difuori, o in qualche parte del suo giro non chiuso dentro di esso, ma aperto e comunicante; il foro e il vaglio verranno a essere tutt'una cosa, e tutt'una cosa il taglio e la punta quanto all'essenza e importanza loro. Ma la punta farà un taglio tutto rinchiuso dentro un giro della materia forata, e il taglio intero comunemente farà un taglio talor rinchiuso, talora aperto e comunicante fuori della materia tagliata. Per non entrare qui in un pelago di altre differenze di fori e tagli provenienti da mille loro differenze di strumenti ottusi, più grossi e più sottili, e di mille stravagantissime forme, che hanno tutti i lor nomi propri significanti le ultime differenze loro con maravigliosa finezza di espressione, secondo la solita energia ed ineffabil dovizia dell'immortal favella nostra toscana.

Aggiungo ben di più, che dal ragionato fin qui si passa con maggior chiarezza a conoscere che il foro e il taglio è tutt' una cosa, e tutt' una cosa ancora, per conseguenza, il taglio e la punta. Perocchè se voi doveste staccar disieme con insinuazion di strumento, cioè tagliare due parti così piccole e sì minute e commesse e congegnate con una commettitura sì fine e sì corta che l'insinuazione d'ogni sottilissima e sola punta bastasse a insinuarsi e scommettere tal commettitura, voi avreste fatto il taglio senza taglio, comunemente inteso, ma con punta sola; il che per esser chiaro poniamo un foro fatto da punta presa nell'intendimento comune. Egli dunque dovrà essere uno spazio compreso affatto nel suo dintorno dalla materia forata, cioè senza che in esso dintorno rimanga alcuna parte di lei staccata dall'altre, e il foro comunicante con il difuori. Fate dunque adesso che il giro della materia forata, posto intorno al foro, sia di quelle parti sottilissime e minutissime ed

attaccate insieme con quelle finissime e cortissime commettiture che posano nelle due sole parti considerate poch' anzi e staccabili per insinuazione di sola punta. Adunque se qualche sola punta e non taglio si calcherà all'indentro delle commettiture delle parti che compongono il giro della materia terminante e circondante il foro per insinuazione di quella sola punta e non di taglio, esse parti si staccheranno per insinuazione di essa punta, ed il foro diverrà aperto e comunicante di fuori, cioè di foro diventerà taglio, e taglio fatto non da taglio, ma da punta. E se questo foro aperto in questa forma comunicasse per l'apertura o rottura con un altro foro postogli accanto, comunicherebbe con esso, e costituirebbe come un taglio andante, composto di due fori e della rottura del tramezzo che gli tenea separati. E se ci fosse una fila di fori, lunga quanto voleste, posti uno accanto all'altro, con i loro tramezzi che gli distinguessero, tramezzi però fatti di quella sottigliezza e minutezza di parti che abbiam qui sopra descritta, e staccabili per insinuazione di sole punte, e che in un tempo medesimo sforzassimo ogni tramezzo con la sua punta, tutti quei tramezzi verrebbero tolti via e tagliati da quelle sole punte che si sarebbero in essi insinuate, e tutti quei fori diventerebbero comunicanti l'uno con l'altro, e si farebbe un taglio andante e continuato e lungo quanto tutta la fila de' fori, e composto de' fori medesimi e delle rotture fatte in ciascun tramezzo fra foro e foro.

E tant'è, l'esempio che mi sovviene in questo punto di tutto questo discorso, egli è sì proprio e sì chiaro che sebbene io non posso spiegarlo senza un grande scapito della mia stima, e senz'esser riconosciuto per un ladro matricolato, ad ogni modo egli è tanto il ben che io vi voglio e il desiderio di lasciarmi intendere a chi si sia, che, vadane ciò che vuole, io lo vo' po' dire a ogni modo, perchè

po' poi ognuno in questo mondo scapuccia qualche volta, e non è poco del male che uno fa saperne cavare qualche bene, come fo io adesso, che dal mio aver rubato ne cavo questa bella cognizione che il forare e il tagliare sia tutt'una, e tutt'una la punta e il taglio degli strumenti taglianti e foranti.

Sappiate dunque che io sono sempre stato un demonio, qual mi son ora, camminatore di notte, salitore di mura, appostatore di luoghi, misuratore d'ore e momenti, sempre solo per non avere a fidarmi de'complici, sempre carico d'armi e di strumenti strani, e pieno di macchine e d'invenzioni il capo, tutte cose riguardanti non altro che il poter rubare con sicurezza; e posso dirvi che per la mia solitarietà la m'è riuscita sì bene, che con tutto che io abbia sconfitto più botteghe, che io non ho capelli in capo, eccomi qui, per quanto a me pare bello e intero con tutti i miei quarti e col capo attaccato alla collottola, e con tutti i miei membrolini fino allo strigolo, senza che il mondo, non che il bargello o i birri abbiano avuto mai di me nè pure un minimo sospetto di queste mie impiccabilità. E sapete voi com'io facevo a sconficcare quel che io volevo di mano? Io non pensavo ad altro che al non far romore, e però tutti i miei arnesi consistevano in un semplice succhielletto di acutissima e forte punta; con esso facevo un foro in quel luogo che a me pareva più proprio, secondo che io voleva sconficcare toppa o bandella, poi, con l'istesso succhiello, facevo un altro foro non più distante dal primo che per uno spazio di legno nella bottega, non maggiore della grossezza del succhiello medesimo; poi facevo il terzo foro distante dal secondo quanto il secondo dal primo. E così di mano in mano forando tutto il dintorno d'una toppa o d'una bandella, con fori egualmente fra lor distanti, e distanti per distanze non maggiori

della grossezza del succhielletto. Fatto questo, forava le distanze lasciate coll'istesso succhiello ad una ad una, le quali non essendo maggiori, come si è detto della grossezza dello strumento forante, venivano, nell'essere penetrate dallo strumento, a sfiancare e aprirsi e far laterali, cioè a non lasciar più fra foro e foro spazio veruno pieno di legno, ma uno spazio andante e continuato fra foro e foro, e composto di fori già fatti, e della distanza che era fra loro, e che era prima tutta legno e però piena di esso, e poi divenne per lo succhiellamento vota e del tutto di esso legno mancante. E questo facendo io per tutto il circuito di ciò che io volea sconficcare, venivo colla sola punta di un succhiello a fare un vero taglio taglissimo continuato per tutto il dintorno della materia sconficcabile, solo col bucarne a una a una tutte le parti con le quali questa stava attaccata con le sue laterali, cioè con l'adoperar punta e non taglio facevo un vero taglio, e perciò il mio sconficcare non era sconficcare, che vuol dire cavare i chiodi, ma era un vero tagliare tutto quel pezzo di legno intero intero, dove era confitta quella cosa che m'impediva il mio rubamento, con lasciarvi star dentro i chiodi e le ribaditure, e che so io.

Artifizio che l'imparai, a dirla qui fra noi, da un nostro accademico, il qual sebbene mi disse d'averlo imparato egli dalla deposizione di certi convinti di furto quando egli era non so che degli Otto, io ho saputo poi ch'egli è stato del mestiere anch'egli; e perciò sapendo che anco fra voi vi è qualcun altro intinto in questa pece rubaiola, mi son vergognato manco a scoprirvi queste mie scappatelle, in far però le quali se voi vi governerete come me, vi assicuro che e non se ne saprà mai niente, e che e'non ve n'interverrà altro male che quello che interviene a me ora, il quale è come vedete il conoscere che il taglio non è taglio, ma

è foro, e che questa proposizione non solo non è falsa, e non solo non è una fantasia o un concetto ideale, ma ella è più che vera verissima, e più che praticabilissima, e più che praticata ne'tagli di maggior gelosia, come sono gli sconficcamenti dei rubatori, facendosi questi, come s'è veduto, per semplici fori scavati dalla sola e misera punta d'un semplice succhiello, in maniera però che i medesimi fori, per opera sempre della medesima e sola punta, divengono di separati, distanti e chiusi ciascuno nel suo dintorno, aperti, continuati e comunicanti per quanta lunghezza altrui piaccia, con torne via quei tramezzi che li rendeano non comunicanti, contornati e disgiunti.

Ma se noi in cambio di adattare a ogni tramezzo la sua punta separatamente avessimo uno strumento di tante punte quante sono i tramezzi, e fermate tanto distanti l'una dall'altra quanta è la lunghezza d'ogni foro, e applicassimo tutto lo strumento insieme alla fila de'fori, in maniera che ad ogni tramezzo corrispondesse la sua punta, e poi lo calcassimo all'indentro, talmente che le parti dei tramezzi ne venissero distaccate, si farebbe tal distaccamento tutto in un tempo, e si farebbe un taglio andante per opera di sole punte, perchè da sole punte furono fatti i fori, e da sole punte verrebbero tagliati i tramezzi.

O prendiamo ora un altro strumento, composto anch'egli bensì di punte disposte in dirittura qual nel descritto fin qui, ma non già qual nel medesimo lontane l'una dall'altra, e non sian lontane nè a misura della lunghezza di verun foro possibile, nè ad altra misura in qualsivoglia modo maggiore di tal lunghezza, e perciò siano tali punte così immediatamente poste accanto l'una dell'altra, e così fitte e così al vero contatto scambievole, che fra veruna d'ogni due loro non vi rimanga nè pure un minimo che di spazio, che del tutto strette

ed affatto serrate insieme, e siano le medesime punte tutte egualmente grosse ed ottuse, o egualmente acute e sottili. E questo così fatto strumento si calchi tutto insieme e tutto in un tempo addosso e all'indentro di qualche materia tagliabile, nella quale non sia stato formato, e non si trovi alcun foro, e vi si calchi con tanta forza che lo strumento calcato scommetta e sluoghi con essa, e penetri e s'insinui fralle parti che tenevano continuata insieme tutta coerente essa materia, questa tale scommettitura e insinuazione sarà ella un foro o un taglio?

Io penso che in virtù del discorso antecedente non ci sia bisogno che io ve lo dica, perchè essendo il nostro strumento non altro che una fila di punte, egli verrà a fare non altro che una fila di fori. Ma perchè le punte sono strette ed affatto serrate insieme, e senza alcuno spazio fra veruna coppia di loro, non verrà a trovarsi alcun tramezzo per sottilissimo che egli si fosse fra veruna coppia di fori, a cui non corrisponda nello strumento la sua punta che lo fenda e il divida. E però verrà a formarsi una fila di fori tutti aperti o rotti o passanti o sboccanti l'uno nell'altro e comunicanti scambievolmente, che è l'istesso che dire che e'si farà un foro andante e continuato per tanta lunghezza della materia che si fora, quanta è la lunghezza dello strumento forante.

E perchè questo foro andante o continuato, o queste fila di fori comunicanti non è altro che lo spazio in cui s'insinua il nostro strumento nello staccar le parti attaccate della materia che ei fora, e una tal medesima insinuazione è il taglio comunemente inteso; lo scommettimento e l'insinuazione del nostro strumento nella materia che egli scommette e in cui s'insinua sarà insieme e taglio e foro, ma foro andante e lungo o continuato per lunghezza e per lunghezza dirittissima, perchè si

posero le punte egualmente tutte grosse e sottili, ed egualmente ottuse ed acute, e il taglio e il foro verrà a essere nelle materie forate o tagliate la medesima cosa; e la medesima cosa il taglio e la punta negli strumenti o taglienti o appuntati, e solo differenti nel nome, significante o fila di fori o fila di punte, o una sola punta e un foro solo.

Diremo adunque, secondo il presente conchiudimento, che il taglio d'un rasoio, d'una spada e d'ogni altro strumento atto a tagliare non è altro che un filo di punte, ma indistinguibili dall'occhio nostro per la soverchia strettezza e serratura con la quale elle sono scambievolmente fermate all'immediato contatto senza alcuno spazio di mezzo, e che tali strumenti calcati con tutte le parti loro insieme, e tutte in un tempo sopra materie di parti connesse le scommettono, e s'insinuano fra esse con formare nella medesima una recisa, fatta tutta di fori, e di tanti fori quante sono le punte componenti il taglio dello strumento, ma fori rotti, aperti, andanti, continuati o comunicanti scambievolmente, a'quali fori aperti e andanti e comunicanti si è trovato esposto il nome di taglio. Non perchè il tagliare, e i tagli siano una cosa diversa dal forare e da'fori, ma per distinguere un foro terminato e circoscritto dal suo contorno materiale, e dentro di esso tutto compreso e ritenuto da un foro di contorno rotto ed aperto, e per distinguere una punta sola da una moltitudine pur di punte.

E con questa spiegazione vien fatto chiaro l'uno de'due capi generali, a'quali per noi si ridusse di sopra ogni sorta possibile di tagliamento, e questo è quello nel quale si taglia non con istrisciare sulla materia che dee tagliarsi lo strumento sempre calcato sopr'essa, ma col calcarlo addosso e all'indentro solamente della medesima senza traportarlo

traversalmente per alcun verso della materia medesima come avete compreso; e mi pare di riconoscervi persuasi che tal modo di tagliare col solo calcare l'istrumento all'indentro delle materie tagliabili ei non è altro che un forare e un bucare, ma un forar di molti fori, ma aperti e comunicanti, o forar di un foro andante per una lunghezza eguale alla lunghezza del taglio che lo formò.

Resta ora da considerarsi che cosa sia la seconda maniera di tagliare, la qual si disse consistere non nel solo calcar l'istrumento, ma nello strisciarlo e traportarlo traversalmente per qualche parte della materia che vuol tagliarsi col mantenerlo sempre calcato all'indentro della medesima. Ed anco in questa seconda maniera di tagliamento vi rimantengo la medesima universal verità pronunziata di sopra, cioè che anco questo, dirò così, taglio strisciato non è opera di taglio volgarmente inteso, ma è opera di mera punta; ed è il taglio strisciato talmente opera di mera punta, che lo strumento che si adopera per istrisciatamente tagliare, mentre taglia in tal forma non adopera di sè altro che una sola unica e mera e vera punta, e tutto il rimanente del suo taglio è come superflo, e come se ei non vi fosse, perchè nulla fa e nulla taglia, nè preso il tagliare nel senso che volgarmente s'intende, ma nel vero senso spiegato fin qui del forare. Cosa che sebbene al primo incontro pare assai strana, ella è però così facile a riscontrarsi per indubitata, che nulla più.

Perocchè prendasi per esempio una tela larga a piacere e lunga quanto si vuole anco in immenso, e tenendola ben tesa dalle testate per quel tratto di lei che vuol tagliarsi di mano in mano, acciò non ricaschi e non si possa formare il taglio, si prenda uno strumento atto a tagliare, supponiamo un coltello da tavola, e tutto il taglio di esso si

posi e si spiani sopra la tela in qualunque parte di lei che ei venga fatto, purchè tutta la lunghezza del taglio resti spianata, non per la larghezza, ma per lunghezza della tela, e fatto questo si calchi lo strumento sì forte che per tal calcamento si faccia un taglio nella tela. Sarà questo taglio lungo a capello nè più nè meno quanto il taglio dello strumento, perchè essendo questo tutto egualmente tagliente ed egualmente tutto calcato e tutto disteso sopra la tela, e questa essendo egualmente resistente, per tutta la sua misura corrispondente alla lunghezza del taglio, egualmente cederà, e si lascerà staccare dallo strumento nelle sue parti, e insinuarselo fra le medesime; e tenendosi fermo esso strumento senza traportarlo in qua e in là, sarà compresa tale insinuazione e staccamento dentro i termini per l'appunto dello strumento che stacca e s'insinua, cioè sarà il taglio della tela lungo quanto il taglio dello strumento nè più nè meno, e perciò i termini opposti del taglio della tela, e quelli del taglio dello strumento saranno nel medesimo punto o nel medesimo luogo a capello. E perchè la lunghezza del taglio è distesa per la lunghezza della tela, l'un termine del taglio dello strumento e della tela risguarderà una testata, posta supponiamo alla man sinistra, l'altro risguarderà tutto il rimanente della tela, che può essere anco infinita, che verrà a esser posta alla man destra, e supponiamo di più che la distanza di questi due termini sia un palmo, e dentro a questi due termini restando compresa la lunghezza dell' uno e l'altro taglio, verrà ad essere tanto il taglio dello strumento che il taglio della tela della medesima misura della quale è la distanza de' suoi termini, cioè sarà di lunghezza di un palmo.

Fatto il taglio, e mantenendo il coltello sempre calcato, e col taglio nella medesima posizione per la lunghezza della tela, si strisci per essa lunghezza

con subita e spedita velocità lo strumento, ognun sa che con tale strisciamento si tagliano in un batter d'occhio braccia e braccia di tela. Si domanda se tal taglio strisciato vien fatto da tutto il taglio dello strumento che è di misura d'un palmo, o da qualche parte solamente di lui, e da quale. e si risponde che il taglio strisciato non è fatto da tutto il taglio dello strumento di un palmo, come da tutto esso è fatto il taglio fermo, ma è fatto da una sola parte del medesimo taglio, e questa essere quella che costituisce il suo destro termine posto alla destra, cioè risguardante la lunghezza della tela, il qual termine è una punta come ognun vede, e farsi il taglio strisciato dalla punta destra talmente che tutto il rimanente del taglio fino alla punta sinistra è in tale operazione superfluo e come se e'non vi fosse altro che una sola punta, perchè in realtà tutto il rimanente del taglio compreso fra termine e termine nel taglio strisciato non opera nulla.

Strisciare il coltello per la lunghezza della tela egli è un determinato modo di muoversi per essa lunghezza, ed è il coltello fatto di materia di gagliarda e stabile consistenza. Non potrà dunque muoversi il destro termine del suo taglio per la lunghezza della tela s'ei non si tira, e, per dir così, non si strascica dietro tutto il rimanente del taglio con esso termine destro stabilmente continuato. Ma nè men può muoversi il medesimo destro termine per la lunghezza della tela s'ei non si fa strada fra parte e parte della tela che la compongono per la lunghezza, nè può farsi strada fra parte e parte s'ei non supera e non ismuove l'attaccature loro, e fra esse s'insinua; e insinuarsi e staccar la parti della tela pure per la lunghezza di essa egli è tagliare la tela per la lunghezza. Il destro termine dunque del coltello non può muoversi per la lunghezza della tela s'ei da per sè solo non taglia

essa tela, pure per la lunghezza, senza che il rimanente del taglio continuato con esso fino al termine sinistro vi abbia che fare nè pure un minimo che, e senza ch'ei vi si adoperi nè pure con alcuna altra minima parte di sè, eccettuato il suo destro e solo termine. Perocchè il rimanente del taglio fino al sinistro termine cammina bensì e si porta dietro al destro, perchè è attaccato con esso, ma si porta per una strada qual ei non s'apre, ma se l'apre il termine destro nell'insinuarsi e staccar le parti della lunghezza che egli sforzava col suo calcarle. Che è l'istesso che dire che tutto il taglio del coltello, dal destro termine in fuori, non taglia egli la tela, ma nello strisciar per la lunghezza si muove per il taglio della tela, non che egli fa, ma che ei trova già fatto dal destro termine di sè, in quell'istessa maniera che una cosa attaccata al didentro d'un aratolo formante un solco seguiterebbe bensì l'aratolo come attaccata con esso, non formerebbe già ella il solco, ma si porterebbe per esso solco già dall'aratolo formato. Forma il solco del taglio strisciato nella lunghezza della tela il solo destro termine del taglio dello strumento, e il rimanente del taglio fino al suo termine sinistro è la cosa attaccata all'aratolo che lo formò. Seguita questa quello perchè è ad esso continuata, ma non fa solco, ma solamente si strascica per esso fatto da quello.

Dal che è manifesto tanto aver che far nel taglio strisciato il rimanente del taglio dello strumento fino al sinistro suo termine, quanto ha che fare nel far solchi quella cosa attaccata di dietro all'aratolo, cioè esser quel rimanente del taglio del tutto superfluo, e come se ei non vi fosse perchè nulla opera, e che tutto il taglio strisciato si fa dal solo e puro destro termine di lui, cioè da una punta sola; ed una punta sola può fare un taglio anco d'infinita lunghezza con moltiplicar sè stessa

infinite volte, e applicarsi a ciascheduna delle infinite parti tagliabili, come dell'aratolo si disse moltiplicato tante volte quante sono le parti del terreno che ei solca eguali alla sua estensione.

E voi avete dinanzi agli occhi tutto dì punte, e vere punte staccate e separate da ogni alto taglio di strumento, che fanno veri verissimi tagli volgarmente intesi di lunghezza anco poco meno che infiniti. Così tanti tagli sono quelle figure o pitture o lavori di sgraffio che tanto usavano una volta negli orti e ne'cortili e nelle facciate de'vostri palazzi, e son tagli fatti nell'intonaco in foggia di figura d'arbori, d'animali o che so io, ma tagli fatti da una vera punta o di uno stecco di legno forte o di una verghetta di ferro. E quest'istessi lavori, rimasti più in uso ne'tavolini di mestura, di stucco e di scagliola, fino a incidervi l'intere carte geografiche con i suoi circoli del globo, e i nomi delle città e dei monti e de'fiumi, son pur anch'essi tagli condotti in forma di lettere, ecc. Ma condotti con una semplice punta d'acciaio calcatamente strisciata con le dovute direzioni sovra essi tavolini, ne'quali quei tagli tutti insieme presi sono sì lunghi, che a porli in dirittura formerebbero una lunghezza quanto il viaggio dall'Indie. E l'intagliare in rame egli è un vero tagliare il rame, e pure quest' intagliare si fa coll'estremità del bolino, la quale è una certa punta obliqua e ben salda, nella qual termina quella verghetta d'acciaio che bolino si nomina. E se ben si riguarda fra gli strumenti del tornio son punte la più nobil parte di loro, e quelli che finiscono in taglio il più delle volte che si mettono in opera si fanno giuocare intorno alla materia che va torniandosi per cantonata, che è l'istesso che dire si adopera per punta e si fa tagliare con la punta. E se voi foste più degnevoli, che voi non siate, e non giudicaste disdicevole al vostro sussiego il far le baie con tante

e tante cose come ho fatto io, e in finco'gatti, voi troverește che quei gnaulevoli e topicidi animalini son così affettuosi e così svisceratamente cordiali di noi, che per soverchio amore desiderando di mescolarsi ed internarsi e quasi incorporarsi e diventare un altro noi, egli hanno trovato modo di innestarsi con le nostre carni, e ci prendon talvolta per mano con un'espressione di una sì tenera e sì viva amicizia che ei si cavano fino i guanti delle mani loro, non lasciando coperte o nascoste nè pur l'estremità dell'ugna che essi hanno d'una purissima ed acutissima punta, e una o più di queste punte l'incarniscono nelle nostre carni; e per entro ad esse le strisciano talmente ch'elle vi formano un bel taglio strisciato, nè punto dissimile da quello che co'nostri strumenti di tagli si fa nelle carni degli arbori, perchè l'occhio o la marza che in lor s'innesta diventi un altro loro.

E così di cosa in cosa passando fino alle tresche e le baie io non finirei mai di provarvi che il taglio e la punta negl'istrumenti atti a tagliare è una cosa medesima, e che una medesima cosa è nelle materie atte a tagliare il taglio e il foro, e che questa verità è verissima in tutte le maniere de'tagli volgarmente intesi, le quali tutte maniere si contengono in quei due generalissimi capi di taglio fermo e taglio strisciato. E provate e fermate per vere tutte queste cose, se voi volete che io vi mostri con qualche maggior distinzione di quella che io vi feci di sopra, che nell'acqua vi è taglio e punta, o l'uno o l'altra come a voi piace, egli è facile il satisfarvi, perchè po'poi alla fine l'acqua è una cosa come l'altre, vedete, cioè ella è una cosa composta di molte parti e di molti piccoli pezzi che dir vogliamo messi insieme in quell'istessa maniera che il sughero ed il marmo e il diamante e il vino e il pane e il cacio e il salsicciotto e le nespole, e tutte le cose son composte di piccole

parti o di piccoli pezzi insieme posti ed uniti. E però siccome ogni pezzo e ogni parte di sughero e di marmo e di pepe ha i suoi risalti, i suoi canti, le sue scabrosità, le sue punte o staccate a una a una o pur continuate insieme, così l'ha ed è forza che l'abbia ogni parte dell'acqua.

Ma noi non lo vediamo, soggiugnete voi. Voi non vedete nè meno il sapore, nè l'odore, nè il suono, nè mill'altre cose di questa fatta, e pure le conoscete e le sapete che ci sono. Oh noi le sappiamo, mi dite, perchè oltre il vedere ci è altri modi di conoscerle, anzi che gli occhi per conoscere gli odori, i sapori e il suono non sono il caso, e sono il caso, anzi fatti a posta per conoscerli gli orecchi, il naso e la lingua. Ed io vi replico che oltre il vedere ci sono degli altri modi di conoscere il taglio e le punte nell'acqua, in un caso che gli occhi non fossero il caso per detto effetto, e potrei dirvi che quest'altri modi di conoscere le punte ed il taglio nell'acqua senza il vederli sono molti, ma uno solo n'eleggerò il quale è quel nominato di sopra, cioè il vedersi i sali tagliati da lei e tagliati in ismarritissime e per la minutezza del tutto invisibili parti. Perciocchè nel medesimo modo che vedendo noi dell'asse segate conosceremo con sicurezza che vi fu la sega che le segò, e vedendo un arbore per terra reciso dalle radici conosceremo con sicurezza che vi fu la scure che lo recise, e vedendo un rame intagliato conosceremo con sicurezza che vi fu il bolino che l'intagliò, con innumerabili altri di questa schiera, così vedendo i sali tagliati dall'acqua conosciamo con sicurezza che in essa acqua è la cosa atta a tagliare, cioè la punta o il taglio, o l'una e l'altra come a voi piace, giacchè sono il taglio e la punta una cosa medesima.

Ma discorriamola con un po' più di flemma e di distinzione. Che dite voi? che nelle parti dell' ac-

qua voi non vedete nè punta nè taglio, eh? non dite voi così? ed io ve lo concedo subito e pienissimamente; ma che volete voi cavarne di qui? che i tagli e le punte non si trovino nelle parti dell'acqua, perchè voi non le vedete? O questo è quello che non ne viene, e sapete voi perchè e'non ne viene? perchè le parti dell' acqua voi non l'avete guardate mai, e ne parlate come se voi l'aveste non guardate solamente, ma guardate e viste con attenzione e consideratele tutte separatamente ad una ad una, e dopo averle riscontrate tutte con sommo studio aveste in realtà trovato ch'elle non han punte nè tagli.

E con questo breve tocco di queste sole parole mi par di conoscere che voi vi ravvedete, anzi vi riprendete da voi medesimi, essendovi subito accorti di aver troppo subitaneamente e senza riflessione pronunziato questo vostro non veder punte e tagli nelle parti dell'acqua, perchè cominciate a conoscere ch'egli è in coscienza vero, che in quanto all'acqua voi non l'avete mai guardata nelle sue parti, anzi forse che pochi di voi non han nè men pensato se ella le abbia, e non sapete altro del guardare o veder l'acqua, che guardare o vedere un mare, un fiume, un lago, un rio d'acqua, una cisterna, un trogolo, un catino, una secchia, un bicchiere o qualsisia altro anco più piccolo vaso della medesima.

Non è così? e così essendo in verità, che ha che fare il vedere un mare, un fiume, un trogolo, un bicchier d'acqua, col veder le fattezze di ciascuna parte di lei? anzi nell'istessa maniera che una folta e calcata moltitudine d'uomini fa che chi in essa risguarda ravvisar non possa tutti i contorni dei corpi di ciascun uomo che la compongono, perchè con il soverchio esser serrati insieme nascondono e tolgono alla vista altrui il più de'dintorni di lor persona, così la fitta e situata moltitudine delle

parti d'acqua che compongono i mari e i fiumi e i laghi e gli altri raccoglimenti di essa detti di sopra, non sol non aiutano a veder le fattezze d'ogni parte dell'acqua, ma tolgono affatto la comparsa loro.

Perchè addossate e per ogni parte scambievolmente sforzate a star raccolte insieme come in un ammassamento, in un cumulo, in un gruppo, in un tal ragunamento che le tenga l'una l'altra tutte per ogni verso così immediatamente al contatto che per entro a'luoghi de' toccamenti loro non possa portarsi la vista, vengono a far sì che l'occhio rinvenir non possa niuna di quelle fattezze delle parti dell'acqua che formano i toccamenti a lui contesi. Onde non solamente egli non può discernere di qual fatta si sian quelle parti ad una ad una, ma rapporta alla mente una forma di tutte loro, composta di quella confusione di forme che in quella lor moltitudine egli ravvisa. E l'uomo ingannato da tal rapporto dell'occhio, nulla pensando delle parti dell'acque separatamente considerabili, e separatamente prese, attribuisce ad essa quelle proprietà che in tutta la moltitudine loro discernersi l'occhio gli rapportò. E questo perchè depose mancare essa di punte e di tagli, noi, follemente seguendo i sentimenti di lui, anco le parti dell'acqua, prese ad una ad una, di tagli e di punte spogliamo.

Che si ha a far dunque? pigliar le parti dell'acqua ad una ad una e non gli ammassamenti loro, i quali con la moltiplicità de' toccamenti che quelle in essi hanno l'una l'altra scambievolmente ci tolgono il poter ben distinguere e riscontrare l'effigie. E come si farà questo? Non solo non si farà col guardare il mare, o se vi è acqua raccolta insieme in maggior quantità o maggior mole che dir vogliamo, ma quanto maggior mole d'acqua risguarderemo più ci dilungheremo dal rinvenirne ognuna

parte di essa in quell'istessa maniera che quanto è più grande la nebbia men si discerne il sole, e quanto è maggior la boscaglia più si distende l'ombra di lei, e più si confondono i dintorni dei tronchi e de' rami degli arbori che a lei dan l'essere. Passeremo dunque dal mare a' laghi, passeremo a' fiumi ed a' rivi; ma che avrem fatto per questo? Avrem trovati raccoglimenti d'acqua di minor mole che quella de' mari, ma le parti dell'acqua non avrem trovate già, quali nè men troveremo nelle cisterne o ne'pozzi o ne' trogoli o nei catini, anzi nè meno in qualsisia piccolissimo bottoncino che acqua contenga, perchè tutti questi luoghi d'acqua non son luoghi ne'quali si contenga una parte sola di quella, ma molte e moltissime, e in numero maggiore ne'luoghi più capaci, in minore nei meno, ma una sola in niuno.

Dove dunque la troveremo? Eh, Accademici signori miei, perchè mi richiamate voi con queste riflessioni a farmi gravido d'entusiasmi e a perdermi ne'rapimenti e negli estasi delle maraviglie del Dio possente? Ricettacoli d'acqua di tanta mole che sia misurata dalla lunghezza de'fiumi, dall'ampiezza de'laghi, dalla profondità degli oceani? Oh sciocchi noi! La parte dell'acqua che noi cerchiamo semplice e solitaria, e da ciaschedun' altra totalmente disgiunta, non abita e non si stende a sì maravigliosa smisuratezza di spazj, anzi ella ne rientra e si strigne in una piccolezza sì piccola e di sì poca misura che ella si rende affatto insensibile ed incapacitabile ad ogni sforzo di senso e di mente umana, e quivi è la mole di lei, e quivi è lo spazio che la racchiude, dove il solo occhio di Dio vede, dove la sola mano di Dio tocca, dove il solo intendimento di Dio comprende. Oh semenze oh prime parti dell' acqua che siete voi? Chi mi scorge per i sentieri dell'invisibile, e calcherò l'orme vostre con l'orme mie, o chi l'indistinguibilità mi

dipigne, ed io farò il ritratto dell'esser vostro negli occhi miei?

Di voi mi parla la mente al cuore, e dice lui che Iddio vi fe' e vi costituì di una misurabilità così poco distante dal nulla, che egli sol esso Iddio, il quale esso nulla egli sol esso il manipola e il comparte e l'impronta come in qualcosa, e di ogni cosa fecondo il rende e figliante, egli sol esso Iddio, e non veruna altra forza umana o non umana che altrui s'immagini, voi per la sì smarrita minutezza vostra ad esso nulla sì simigliante, benchè intrattabili vi maneggia, e benchè immisurabili vi compassa, e benchè insoffigurabili nelle fattezze vostre vi raffronta e vi ravvisa. Ah, Iddio, quanto sei a dismisura grande nel facimento di queste opere tue di piccolezza sì trascendente! Che farò io per acquistarne fede in me stesso, o guadagnarla presso coloro che ne deridono la credenza? Quel ch'io farò non vi farò già vedere l'ultima finezza delle parti dell'acqua ad una ad una, perchè solo Iddio può con l'incomprensibilità del suo più che sopraffinissimo magistero giugnere a tanto, ma vi farò bene con evidenza conoscere per più che verissima questa proposizione, cioè che ogni mole d'acqua, sensibile o conoscibile dai nostri sensi, è soggetta al discernimento loro, e di esso capace è composta e messa insieme di parti tutte insensibili, e ciascuna di una finezza sì fina che fia uno sbalordimento il pensare che pure ella è, non che il concepirne la sua misura; dal che poi ne nascerà che essendo ogni cosa o grande o piccola o sensibile o insensibile, purchè ella sia corpo nella sua esterna disposizione di qualche fattura piana, liscia, a faccie, a biscanti, ne nascerà, dico, che ciascuna di quelle parti d'acqua insensibili e sì sbalorditivamente minute abbia i suoi biscanti e le sue facce anch'essa, o abbia punte e tagli benchè non veggansi. E sebbene

per render chiaro sì fatto assunto s'incontrano in ogni dove mille riscontri d'incontestabili evidenze, come gl'inzuppamenti di mille finissime materie, i bagnamenti di cose per sè stesse insensibili, la distrazione immensa a cui l'acqua si sforza e tira, e mille e mille altre riconferme di simil lega.

Io per fuggir noia e lunghezza intendo di ritenermi dentro due sole, e l'una sarà l'appannamento che si fa negli specchi con lo sfiatarvi sopra, l'altro lo svanir che fa l'acqua da sè medesima se si tiene in vaso aperto. E per farmi dal primo, non penso alcun trovarsi fra tutti voi che non abbia osservato, che sfiatando, o come ancora diciamo, alitando sopra uno specchio, esso specchio si offusca, si annebbia, o come è nostro costume di spiegar tal faccenda da quel nostro sfiatarvi sopra s'appanna, e tale appannarsi lo specchio dal nostro sfiatarvi sopra egli è un restar distesa per opera di quel nostro sfiatamento un certo che quasi panno, che coprendo la superficie dello specchio come sopra esso posato e fisso, toglie ad esso o impedisce che noi vediamo più la sua bella e primiera lucidità. E avendo voi osservato questo appannamento o questo panno disteso dal nostro alitare sopra il terso cristallo, che mi dite voi che esso si sia? ci pensaste, il sapete? Io non ho potuto ricavare da veruno altra risposta mai, se non che tal panno egli è alito, egli è fiato, e perchè tal maniera di rispondere non ispiega nulla, volete che io lo dica a voi in due parole? Quel panno che dal nostro alitare vien disteso sopra lo specchio egli è uno assortimento di pezzi d'acqua posti l'uno accanto dell'altro sì vicini o sì al contatto che e' paiono all' occhio una cosa andante e continuatamente stesa sopra lo specchio, ma sì sottili che il medesimo occhio non ne discerne la grossezza, onde chiama quel continuo distendimento un panno,

un velo che gli tolga la veduta del lucente strumento. Non sa già dire di che materia ei sia fatto, perchè la finezza di lui gliene contrasta il giudizio. Ma io vi dico che tal velo o tal panno è fatto d'acqua, e purchè voi aiutiate l'occhio con non so che altro di più, il medesimo occhio ve ne farà sicurissima testimonianza.

Sfiatato dunque che voi avrete una volta sopra lo specchio e fatto sopr' esso il velo, se lo sfiatamento non sarà stato di durata assai lunga e di forza non moderata, osserverete che tal velo in brevissimo spazio di tempo si dilegua e svanisce, togliendosi e sparendo da per sè stesso dalla superficie ch'egli appannava, e lasciandola nella sua lucenza di prima. Ora non aspettate che il velo svanisca, ma prima che succeda tale svanimento, rialitatevi sopra la seconda e la terza e la quarta volta, o più se più n'abbisognano, che vedrete? Voi vedrete che quello che in una sola sfiatazione parve un sottilissimo velo di non conoscibil materia per la finezza dell'opera, vi diventerà una gran moltitudine di grossissime gocciole di manifestissima acqua, parte accanto o comunicanti scambievolmente l'una con l'altra, in guisa che se voi prenderete lo specchio le gocciole dalla lor natural gravezza portate formeranno vari rivi per la superficie dello strumento, per i quali scorreranno all'ingiù dove le sforza e muove la pendenza di quello; il qual fatto essendo verissimo e facilissimo a riscontrarsi non richiedendosi altro per riconoscerlo che quelle replicate e moltiplicate sfiatature, fermiamoci su questo passo come sicuro, e consideriamolo in questa forma.

Perchè tutti quei moltiplicati sfiatamenti son dell'istessa natura, dell'istessa materia, in una parola, tutti sono i medesimi in ogni lor condizione, e ognuno di esso stende il suo velo sopra lo specchio, adunque dalla loro moltiplicazione si stenderà

bensì velo sopra velo, ma ognuno di essi sarà della materia medesima; e perciò moltiplicando gli sfiatamenti si verrà a disporre la medesima materia come in più suoli l'uno sopra dell'altro, e tanti di numero quanto sarà il numero degli sfiatamenti medesimi. A proporzione dunque del moltiplico degli sfiatamenti crescerà il moltiplico de'veli posti l'uno sopra dell'altro, onde al secondo sfiatamento verrà a costituirsi una grossezza di due veli, al terzo di tre, al quarto di quattro, e così di mano in mano, e con la medesima proporzione, andrà aumentandosi la corpulenza della materia di cui essi veli compongonsi. La quale alla fine verrà ad acquistar tanto di grossezza o grandezza, che di non conoscibile, d'indistinguibile, d'invisibile, d'insensibile che ella era, diverrà dall'occhio istesso conoscibilissima e distinguibilissima senza sospetto d'alcuno inganno.

E perchè tal materia in ogni suolo è l'istessa cosa, come si è dimostrato, qual materia scorgerà l'occhio dopo il sufficiente moltiplico di sfiatamenti, tale sarà quella che costituì il primo suolo, e tutti gli altri ad uno ad uno, la materia de' quali ad uno ad uno considerati era per la sua piccolezza insensibile o non distinguibile da esso occhio. Ma la materia che l'occhio scorge dopo il sufficiente moltiplico di sfiatamenti son grosse gocciole d'acqua e rivi scorrenti di essa; adunque anco la materia che costituisce ognun di quei veli è vera acqua, ma insensibile per la picrolezza delle sue parti, la qual fassi sensibile col soprapporne tante alle prime, che per tal soprapposizione tante se ne ammassino e se ne mettano insieme, che ei ne possa in esse quella sensibilità risultare per la grandezza della lor mole, della quale eran mancati nella minorità della medesima.

Le grandi dunque e scorrenti gocciole d'acqua si fan sensibili per l'unione di più parti pur d'ac-

qua, ma ciascuna di esse insensibili, che è l'istesso che dire che l'acqua sensibile è fatta di parti d'acqua insensibili; e vi aggiungo di più che questa insensibilità è di diversi gradi, talmentechè ci siano grandezze prossimissime all'esser sensibili, altre più lontane, altre lontanissime con una gradazione d'uno inconcepibile slontanamento dalla sensibilità sempre maggiore, e maggiore, cioè sempre più e più minuta divenir quella materia che si dice non capace di sensibilità, o di esser compresa da' sentimenti. E questo è manifesto in queste sfiatature di cui si parla, perchè se voi farete uno sfiatamento di pochissima durata e di pochissima forza e quasi momentaneo, appena vedrete velo sopra lo specchio; se ne farete un altro non così subito e non tanto spossato sarà il velo più apparente, e più apparente sarà secondo che saranno le sfiatature di più lunghezza di tempo, e di più considerabilità di forza. Ma in tutta questa diversità di maggiore o minore apparenza di veli, si mantien sempre l'acqua che li compone non distinguibile, cioè insensibile, se non che ne' veli apparenti si avvicina più alla sensibilità benchè non vi arrivi, e ne' veli meno apparenti più e più si dilunga dalla medesima, secondo che essi veli più si dilungano dall'apparenza. Ma l'acqua de' veli, di qualunque anco affatto indistinguibile apparenza, è sempre corpo, e ogni corpo è forza che abbia i suoi dintorni di punte, tagli e simili: è dunque l'acqua sensibile composta di parti d'acqua insensibili con punte e tagli quantunque non veggansi, come proponemmo di provare.

Intendo ora di far passaggio a tentare di farvi fare anco qualche più distinto concetto di questa insensibilità delle parti dell'acqua insensibile costitutive dell'acqua sensibile, cioè a farvi concepire in qualche modo la loro inconcepibile picciolezza, e di questa sebbene ve ne potrei dare qualche

riscontro da un certo nobilissimo calcolo, che può fabbricarsi su gli sfiatamenti fin qui spiegati, piacemi il tralasciarlo, e prenderne l'argomento da un non dissimigliante computo che vien fondato su lo svanir che fa l'acqua sensibile da sè medesima se si tenga in luogo o vaso aperto, che è la seconda prova con cui penso che vi sovvenga che io proposi di voler far chiaro l'assunto mio.

Dicovi adunque in primo luogo, che l'acqua tenuta in vaso non serrato svanisce da per sè stessa, talmente che se voi lascerete stare quel vaso aperto in qualche luogo per un determinato tempo, il troverete alla fine del tutto vôto, come se dentro non vi fosse mai stato acqua di sorte alcuna, come vi è noto succedere all'acqua arzente e agli spiriti e alle quintessenze condotte per artifiziose stillerie, le quali non si tenendo nei vasi loro più che squisitamente sigillate, svaniscono da per loro del tutto, senza lasciar di sè stesse vestigio alcuno nel vaso da cui svaporano, con isvaporar di più in ispazio di tempo incredibilmente breve. Ed eccovi intanto una nuova riconferma dell' insensibilità delle parti costituenti l'acqua sensibile venutaci fra mano incidentemente, perocchè l'acqua sensibile se ne va senz'esser veduta, che questo è lo svanire o lo svaporare; ed eccola fatta insensibile. Ed il suo svanire egli è andarsene le sue parti: le sue parti dunque, nell' andarsene, non si vedono, e quest'esse son quelle che la compongono. Son dunque insensibili le parti della sensibile acqua, e con gli esempi degli spiriti ed altre materie svaporanti avete di più nuovi motivi da corroborare la proposizione dell' insensibilità delle parti dell'acqua, col far vedere che non è sola l'acqua ad aver questa proprietà nelle parti sue; ma questo più a lungo altrove.

L'acqua però tenuta in vasi aperti non isvapora con la medesima speditezza con cui svaporano le quintessenze e simiglianti corpi di artifizioso ma-

gistero, anzi ella è allo svaporare molto pigra e patisce molte variazioni dal caldo e dal freddo dell'aria, da'venti, da'vasi stretti e larghi di apertura, e dalla molta o poca quantità che si pone per osservarne lo svaporamento, e più presto svanisce la poca stesa assai, che la medesima raccolta insieme, più al caldo che al freddo, e così andiam ragionando. E dopo molte e noiose e irregolari osservazioni mi par di potere con sicurezza affermare che, fatto un tal bilancio di tutte le varietà che patisca l'acqua nello svaporare, cioè consideratala nè in troppo fredda, nè in troppo calda aria, ma in un tal grado di mezzana temperie, di mezzano raccoglimento in sè stessa, di mezzana apertura di vaso, ecc., un grano d'acqua per isvaporar tutto richiede, quanto credete di tempo? e qui date principio allo stupore del creder vostro. Un grano d'acqua, per isvaporar tutto, non ha bisogno di meno che dell'intero spazio di un intero giorno naturale, composto di giorno e notte, che è l'istesso che dire che lo svaporamento d'un grano d'acqua non si fa in tempo più breve che d'intere ore ventiquattro.

Ma se un giorno mi dà un grano di svaporamento nell'acqua, che parte di esso grano d'acqua mi darà un minuto quarto? Eh Dio! signori miei, che eccomi già smarrito in esser forzato a confessare che ci è una finezza d'acqua sì fine che ella è non solamente impossibile a concepirsi con il pensiero non che a distinguersi con senso alcuno, ma fa del tutto escir fuori di sè solamente in considerando che ella è pur cosa vera, sebben non può comprendersi qual ella sia. Quanto darà di svaporamento in un grano d'acqua un minuto quarto, se un intero giorno ne dà non più di un solo grano? Darà la trecentodiecimilionesima quarantamillesima parte di esso grano, minutezza della quale l'umano intendimento sente bensì il nome, ma cercando per entro al suono di lui l'immagine del-

l'aspettata misura, il ritrova del tutto di lei mancante, e solo quasi del suo grossolano scorgimento rimproverandolo, della incomprensibile estenuatezza di quella l'ingombra e preme. Ahi, Iddio, ch' egli è pur troppo vero che tu sei troppo a dismisura grande nel facimento di queste opere tue di piccolezza sì trascendente!

E noi pretendiam poi di veder con gli occhi propri i biscanti e i risalti loro, quando nè meno può figurarseli tutti interi la mente nostra? Oh sciocchi noi! L'occhio nostro è sì ottuso nel suo vedere che noi non siam valevoli a distinguere con esso i risalti ed ogni altra sorta di contornamento, non dirò ne'grani ultimi de'polvigli più impalpabili degli odoristi, ma nè meno in quei più rozzi e men raffinati di quella rena che ci misura il tempo negli oriuoli da polvere; tanto questi che quegli fattura dell'arte umana, e stritolamenti e possanza e magistero di lei, e vorrem poi rinvenirgli con l'occhio nostro medesimo sì zotico e dispostato negli sminuzzamenti della mano e della mente nostra, nella macchinazione di sottigliezze tanto maggiori, quanto è Iddio istesso di più di noi?

Contentiamoci adunque di umiliare l'intendimento nostro con confessare che nell'acqua sensibile ci son queste sue parti insensibili per la piccolezza che la compongono, e che tal piccolezza è tanta che noi non già, ma solo Iddio, che la produsse, ha forza di concepirla e distintamente comprenderla; e per capacitarci non ostante in qualche modo, come esser possa che in mole sì piccola e in parti affatto insensibili, come si son provate fin ora quelle dell'acque, riseggano e trovinsi in realtà veri tagli e vere punte, diciam così, e ne diverremo sufficientemente capaci e paghi.

Quando di sopra noi ragionammo dell'arruotare gli strumenti da taglio si provò e si stabilì che in ogni passata del ferro sopra la pietra arruotante

si staccasse da esso ferro un pezzo di sè fornito di vero taglio, ma sì piccolo e sì minuto che per la sua piccolezza fosse invisibile, insensibile, indistinguibile, senza che questa insensibilità di quel pezzo di ferro che si stacca dallo strumento in ogni sua benchè leggerissima e momentanea passata su la pietra osti punto o pregiudichi alla realtà del taglio che in esso si trova. In cambio di pezzi di ferro insensibili per la piccolezza che si stacchino da qualche strumento arruotabile in ogni sua unica e debolissima e brevissima arrùotatura, che difficoltà è egli concepire altrettanti pezzi d'acqua, insensibile per la piccolezza della lor mole? E se in quei minimi pezzetti di ferro staccati nell'arruotarsi vi riconobbimo, e, per quanto permette l'umana capacità, vi concepimmo vero taglio, anco ne' pezzetti minimi e indistinguibili d'acqua non ci sarà difficoltoso nè nuovo il riconoscervi, e per quanto la nostra capacità permette, concepirvi vero taglio, ma taglio consistente in estensioni proporzionate alla menomezza delle lor moli; taglio di minima lunghezza, taglio a punta, e a punta di pochissima ottusità, taglio cortissimo di punta acuta, quanto acuta possa mai fingersi, taglio in somma anco consistente in una o più punte di un vero solo punto affatto indivisibile l'una.

Ed in questa maniera, ben considerata tutta la cosa, penso che resterem del tutto persuasi esser l'acqua uno strumento da taglio, ed avere ognuna delle sue parti insensibili quel che è necessario per esser tale strumento cioè, avere una o più punte staccate fra di loro, e poste in una più o men lunga continuata fila, in questa disposizione di punte consistendo l'essere di ogni strumento atto a tagliare come si dimostrò. E con questo istesso discorso resta provato che anco nell'acqua incorporata co' sali vi è taglio, o punta, o l'una e l'altra insieme, secondo che a voi torni in acconcio

di dire. Perocchè l'acqua imbevuta di sali taglia infatti ogni cosa, non meno che l'acqua da sè sola tagli di fatto ogni sale, e perciò nel medesimo modo che dal tagliar di fatto l'acqua ogni sale con sicurezza, si conosce che ella ha anco da per sè sola punto e taglio da tagliar sali; così dal tagliar che ella fa di fatto di tutte le cose incorporata che ella sia co'sali, con sicurezza si riconosce che la medesima acqua anco incorporata co'sali ha punta o taglio, o l'una e l'altra insieme come a voi paia di nominarli.

Vi è però questo vantaggio all'incorporamento de'sali con l'acqua, che le punte ed i tagli ne'sali anco col nudo occhio si vedono, e con la lingua si distinguono, e con le carni nude delle viscere nel ferirle e lacerarle che essi fanno, e dal tatto anco si comprendono con la lor ruvidezza. E rimanendo di fatto il sale nell'acqua quando essa di lui s'incorpora è forza che con queste sue punte e con questi suoi tagli pur vi rimanga, onde l'acqua, o incorporata che ella si sia co'sali, o stia da per sè stessa e senza essi, ella è sempre uno strumento atto a staccar parti attaccate con insinuarsi fra esse, cioè atto a tagliare in ogni modo possibile di tagliamento, quando non vi fosse altro modo di tagliare che staccare disieme le cose attaccate con l'insinuazione fra esse dello strumento che le distacca.

Oh quest'altra ci mancava! Si può egli dunque forse tagliare senza che lo strumento che taglia entri fra parte e parte della cosa che e' taglia? Oh questa sì che sarebbe strana! perchè s'ei si potesse tagliare senza che la cosa tagliante penetrasse la cosa tagliata, e' si potrebbe tagliare col solo spignere qualunque cosa dal di fuori solamente, o in qualunque altra non pensabil maniera che non introducesse il taglio dello strumento dentro le materie che voglion tagliarsi. Cose che pa-

o co'sali in corpo o senza, io vi dico che ella diventi tagliatrice, e taglia di fatto stagnando e immobile senza forza alcuna almeno in apparenza. Cosa che voi non la potete soffrire, e vi pare uno sproposito affatto, vedendosi da ognun chiaramente che senza forza di chi tagliar vuole, nulla può tagliarsi anco facilissimo alla divisione, non che i porfidi e i diaspri e i diamanti, che dicesi tagliar l'acqua, e che son sì difficili all'esser divisi.

Io non saprei che mi vi dire se non che il vostro discorso cammina benissimo; ma che in fatti l'acqua stagnante, e senza alcuna apparente forza ella taglia e disfà, o i soli sali se ella non è incorporata, o ogni altra cosa se ella è incorporata con essi. Per restare certificati di ciò, basta venire a questa fonte, e gettare nelle sue acque stagnanti de'sali che essa in breve li discioglierà e se n'imbeverà, o pigliare dell'incorporata con essi, e in essa similmente stagnante tuffare oro e argento, ossa, carni e legnami, gemme e sassi, ed ogni altra cosa, ed in breve ora vedrete il tutto disfatto e ridotto in minutissime parti. L'evidenza è questa, cioè, che l'acqua senza forza alcuna, almeno sensibile e apparente, disfà e scioglie e taglia ogni cosa, e però, anco se io non vi dicessi altro, bisognerebbe che voi aveste pazienza perchè contro l'evidenza non ci è replica, e sareste astretti a confessare anco che l'acqua è di una tal prodigiosa natura che ella può superare la durezza de'porfidi e dei diaspri e de'diamanti, non che d'ogni altra cosa men dura, senza muoversi e senza far forza.

Ma io che son uomo da bene vi voglio dire quel che ne so, e quel che io ne so, l'ho sentito dire da un vostro Accademico, e quello che io ho sentito dire da questo vostro Accademico si è, che non solamente nell'acqua, pregna, o non pregna che ella sia di sali, ma in ogni cosa si trova sempre uno sforzo di forza sì grande, che ella è mag-

giore di ogni grado spiegabile con qualsisia nome di numero, e però prossima all' infinito; e non ostante che ella sia una forza quasi infinita, ella non è distinguibile da chi è dentro di lei, se non in certe circostanze di cose, poste le quali, ella si fa pur troppo conoscere, e perciò fin che quelle circostanze di cose non si danno, quello sforzo, quantunque immenso, non par che ei vi sia, e quando quelle si danno, si riconosce che ei vi è facendo sue prove più o meno, secondo che quelle determinate circostanze le permettono il più o meno palesarsi. Onde nell' acqua stagnante e del tutto immobile si trova questo sforzo quasi infinito, perchè in tutte le cose si trova, ma non conoscibile da'sentimenti nostri, perchè le condizioni necessarie per distinguerlo con essi, non si danno se non in certi determinati casi, ne'quali da essi ben si conosce, e uno di questi determinati casi è quando l'acqua stagnante scioglie ogni cosa, e mi sovviene che quel vostro Accademico spiegava questa incredibile proposizione con questa forma di parole:

In ogni punto di qualsivoglia spazio veglia sempre una forza sì grande che ella non può esprimersi con alcun nome di numero, e quantunque ella sia così possente, ella non può distinguersi, nè sentirsi da chi è dentro di lei, e par che ella non vi sia fino a tanto che alcune determinate condizioni non palesano che ella vi è.

Dal che ne nasce che l'acqua stagnante e immobile è senza forza in apparenza, ma in realtà contiene dentro di sè non solamente forza, ma forza di qualsisia grado, quasi infinito, ma che non si conosce se non a tempo determinato; e però avendo taglio e punte, e questa tanta forza può disfare com'ella fa ogni cosa senza esser punto diversa da ogni strumento che stacca parti attaccate con l'insinuazione di sè fra esse, il che fa egli con la

punta e col taglio, e con la forza calcante, e punta e taglio e calcante forza si è dimostrata nell'acqua fin qui.

Ed io non so quel che ora voi giudichiate più strano, o che l'acqua disfaccia ogni cosa più resistente all'esser disfatta stagnando, e senza moto e senza apparenza di forza, o che ella disfaccia ogni cosa più resistente all'esser disfatta, perchè ella sempre contenga in ogni parte di sè una forza di grado immenso, ma che non possa conoscersi, quantunque ella vi sia e sempre vegli, e sempre si adoperi. E perchè io vi ho compassione nel vedervi in questo, quasi pelago d'incredibilità, nel quale da per voi stessi non vi par d'esser valevoli di trovare, nè riva, nè fondo dove terminare, o gettarsi, io ho pensato di dirvi qualche cosa di più intorno a questa immensità di forza sempre operante in ogni punto di qualunque spazio, senza che il suo operare si conosca da noi. Ed il qual cosa che io vi dirò non sarà spiegarvi l'intero di questo fatto, perchè lo spiegarne l'intero egli è l'istessa cosa che spiegarvi l'universo tutto quanto egli è grande, il quale è grande tanto ch'egli ha per termine del suo di fuori l'inconcepibile dell'estensione, e nel suo di dentro, cercando il centro di lui, pare che ancora non ben si rinvenga dove egli sia.

Quello che dunque io vi dirò di questa forza perpetua, insensibile insieme ed immensa, sarà un farvi riflettere ad alcune forze non infinite già, ma tuttavolta grandissime che ci stan sempre intorno, e ci calcano e ci spremono, e però ci sforzano del continuo, e pur noi non le sentiamo nè punto nè poco, se non in alcune determinate circostanze di cose. E fatta riflessione a queste forze, che son grandi insieme e insensibili, e son più che chiare, e più che indubitate, e conosciute e praticate tutto dì anco da ogni più idiota e da ogni

più popolare, non vi sarà di tanto strana prospettiva la proposizione di sopra fattavi, che l'acqua in apparenza di spossato stagnamento sia una macchina tutta virtù, sempre in ogni tempo valevole a superar qualsisia resistenza alla divisione che in lei s'incontri. Ma nel sentire soli gli esempli che ve ne formeran la capacitabilità men difficile, spogliati anco della ragione dell' esser loro, vi si pareranno davanti tante alture di pensamenti, e tante maraviglie di operazioni, che da esse ben comprenderete quanto sia cupa la profondità del ministero che in questa forza di cui ragionasi, immensa insieme ed insensibile, e sparsa e vegliante sempre, e per tutto si contiene e si chiude.

Ora ditemi un poco, voi dite che l'aria pesa, è vero? ch'ella è grave, ch'ella fa forza all'ingiù, e che tal forza ella la fa sempre in ogni luogo calcando su tutte le cose su cui ella posa. Calca dunque l'aria e fa forza sempre anco sopra di noi che in lei viviamo, e pure il peso dell' aria è così da noi non sentito, non distinto, non conosciuto, che vi furono e ancor vi sono uomini di sovrana stima che l'aria mal s'accomodano a confessarla pesante. Nè crediate che il peso e il calcar dell'aria sopra di noi sia agl' istessi noi non sensibile, perchè ei sia poco, sia quasi nulla, perchè sapete voi per quante libbre di peso farà forza una colonnetta d'aria che sia di non maggior grossezza che di tre dita traverse? Fa forza per non meno di cinquecento libbre, e ne può far di più, e più anco in immenso secondo che si pesasse con bilance di varia disegualità di braccia.

Ditemi dunque ora di nuovo, quante di queste colonnette d'aria di grossezza di tre dita traverse l'una vi premono sopra il capo che è di tanta latitudine e di tanta estensione nella sua rotondità, quante sopra le spalle che sono di tanta ampiezza, quante sopra le braccia se si tengon distese in

croce con la persona che sono di tanta lunghezza. Oh migliaia di migliaia di peso d'aria che sempre ci sforza e preme nè mai si sente! Ma più oltre, più oltre. Che dite voi che sian quegli strumenti che morse chiamansi? Voi vedete come quelle si adoperano, composte di due parti opposte, che l'una all'altra si avvicina fin tanto che il corpo posto fra esse resti al contatto loro serrato, e calcato e stretto sì forte fra le medesime, ch'egli sia del tutto immobile nella morsa, perchè in essa fermato dalle due forze opposte che la compongono, e dalle parti opposte che esso frapposto corpo sforzano e serrano. Che credete voi dunque? se quel corpo serrato nella morsa fosse sensitivo sentirebb' egli più passione quando egli fosse a quel modo serrato fra l'una e l'altra parte della morsa, o quando una sola parte della morsa medesima, libera dall'opposta, lo sospingesse solamente? Certo che ei pare che e' dovesse patir più serrato nella morsa che sospinto solamente da una parte di lei. Così se noi ci poniamo in dito un anello che ci sia stretto, non è credibil cosa la passione che noi proviamo, o se ci leghiamo qualunque parte del corpo in giro con qualche stretta cordicella, e in fin se troppo stretti ci son gli abiti, cose tutte corrispondenti alla morsa ammorsante e stringente qualunque corpo. Ma una corda che ciondoli attraverso di un dito e nol serri, ed un pezzo di cerchietto che sovr' esso posi e nol giri, ed un abito sbottonato che si adatti al petto e nol chiuda, non ci dà nè pure un minimo che di tormento, a tale che da questo ragionare par che conchiudasi che le cose sensitive più passione provar devono se sono sforzate da più parti, minore se sforzate vengono da una sola.

Che vi aspettate voi adesso che io sia per dirvi? Io son per dirvi una cosa così incredibile che in tutto l'essere delle cose del mondo niuna ce n'è

d' incredibilità simigliante, e questa è che noi, posti nell'aria, non solo siamo pigiati, sforzati e spinti all'ingiù da quelle tante migliaia di migliaia di peso che io vi ho accennato, ma da altrettante migliaia siamo rispinti e contrasforzati all'insù, e da altrettante migliaia sforzati dalla destra verso la sinistra, e da altrettante contrasforzati dalla sinistra verso la destra. E quello che io vi dico del di sopra ingiù e del disotto insù, e del destro verso il sinistro, e del sinistro verso il destro, che per tutto fa l'aria forza con sè medesima d' egual vigore per linee opposte, dovete intenderlo come detto con tutta verità di qualunque parte del corpo, talmentechè niuna in esso si trovi che dalla parte opposta non sia serrata e stretta e sforzata dall' aria che è al contatto di lei, come se l'aria che è intorno di noi fosse quasi una morsa universale che dall'alto al basso, e dal basso all'alto, e da ogni parte del dintorno dell'uomo spignesse tutt'esso uomo all'indentro con tante magliaia di libbre di forza quante ne portan seco tante colonnette d'aria di grossezza di tre dita traverse ciascuna, quante entrar ne possono con le lor basi sulla superficie di tutt'esso uomo. E questo avviene perchè i liquidi quanto fanno forza all'ingiù col peso loro, tanto fanno forza lateralmente per ogni verso e per ogni obliquità, come da un vostro Accademico ne'suoi liquidi si dimostra.

Ma chi di noi non solo conobbe mai, ma nè pure sospettò di tal pressione sì grande di tutto sè, di tutto l'ambito del corpo suo mentre vive nell'aria? Ma a più alti prodigi, perocchè non si è egli fermato che più si patisce dentro la morsa, che alla pressione di una sola parte di lei, più da un anello stretto che da un pezzo di cerchietto aperto, e quegli altri esempli sopra descritti? Ma io ora nel caso nostro dicovi tutto il rovescio, e dicovi che se voi tenete il corpo non tutto serrato e stretto

dalla morsa dell'aria, ma lo costituirete talmente che l'aria posi e gravi sopra qualche sola parte di lui col lasciarlo dall'altre del tutto libero, riducendolo così in istato come d'esser premuto da una parte sola della morsa dell'aria, in questo secondo stato sentirà il corpo vostro la passione che deriva in esso dal pigiamento dell'aria, e gli parrà di essere schiantato e rotto. Ed infatti si schianterà e si romperà, ma fino che seguiterà a stare serrato da tutta la morsa dell'aria non sentirà nulla affatto di passione, e si manterrà nella sua naturalissima integrità e saldezza, senza un minimo patimento, senza una minima offesa, in somma senza sentir nulla di peso d'aria, quantunque sia da esso calcato con forza di migliaia di migliaia di libbre per ogni punto di tutto sè. E lo sentirà poi se si caverà di tal morsa, cioè, se si costituirà talmente nell'aria, che essa aria nol prema per tutto il suo dintorno, ma il prema solo anco in qualche minima parte sua, che è l'istesso che dire adattarlo in maniera nell'aria ch'egli senta, o patisca peso di essa anco infinitamente minore di quello che egli pativa quand'egli era con tutto il corpo nell'universal morsa della medesima.

E non son questi stupori, e non son questi miracoli? E pure anco di questi stupori e di questi miracoli eccovene il riscontro in fatti più che comunissimo e dozzinale. Quanti barili d'acqua vi bast'egli l'animo di reggere sulle spalle, o sulle gambe, o sulle cosce, o su i colli, o anco sulle dita de' piedi o delle mani? Domande spropositate, è vero? E pure in queste domande si contiene il modo di farvi vedere che infatti il nostro corpo sente un peso piccolissimo, ed un immenso no, e da questo nulla patisce, e da quello vien rovinato, infranto, disfatto. Vi siete bagnati mai in tinozze, in bagni, in fiumi, in laghi, in mari? Che dite mai? vi cominciate a ritrovare? Quant'acqua vi

pesa sopra quel piede dentro quel lago, quanta su quella gamba, sulle cosce, sul ventre, su tutta la persona, in una parola? E' son di molti barili, sapete, e' son tanti ne' bagni grandi, come i laghi e i mari che io vi farei sbalordire affatto se io ve ne facessi un computo anco non giusto. e ricordatevi di più che e' si tratta dell'acqua, cioè, di un liquido, e per conseguenza di un corpo, il quale, per le cose dette di sopra, quanta forza ei fa con la gravità all'ingiù, ne fa altrettanta per ogni verso dalle parti opposte, e però viene ad essere e a costituire come una morsa universale di tutto il nostro corpo finch' ei si bagna, e a spignerlo perciò e sforzarlo all'indentro a ogni punto del suo dintorno, con forza anco talvolta poco meno che immensa. E pure non vi è alcun che si bagni che nè pur sospetti che l'acqua col peso suo lo sforzi e gravi, anzi nulla sente di peso tale, non che da esso ne venga scomodato, non che ammaccato, o disfatto. Esca ora chi si vuole di noi del bagno, cioè, si liberi dalla morsa universale dell'acqua, che tutto intorno intorno il cingea, e prenda un baril d'acqua sur una spalla e voglia reggerlo con un dito, o sulle ginocchia, o che so io; Dio buono, che patimento, che sentimento di tormentoso scomodo, di tiramento e di passione, anzi, che pericolo, anzi, che effettivo ed attuale sluogamento di ossa e stracciamento di carne e strappamento di membra!

Eccovi adunque casi di fatto incontrovertibili e noti ad ogni sciatto e a ogni donnicciuola, ne' quali ognun riconosce da per sè stesso che forza di peso immenso, nella quale noi veniamo costituiti col corpo nostro, non la sentiam nè men per ombra, e di più sentiamo poi ogni forza più piccola che sia applicata non a tutto, ma a qualche parte del medesimo nostro corpo, come dal peso di tanti barili d'acqua di un bagno, e da' pochi fuori di

esso si è veduto fin qui. E di questo esempio del bagno tenetene conto grande non solo per l'uso del presente proposito, ma perchè egli serve a dimoltissime altre faccende di attenenza alla materia de'liquidi, ed inoltre perchè e'vi leva la briga di andare fino nell'Indie Orientali a domandare ai pescatori delle perle, se quando ei sono ne'fondi di quei mari a staccare dagli scogli loro i cheripi (1), cioè l'ostriche generatrici di esse perle, sentansi calcati e premuti dall'acque. Perchè quel no che molti scittori di questo secolo hanno ricavato da essi con molto scomodo, e poca sicurezza di fede, e troppo perdimento di tempo, il potevan sapere considerando sè stessi in un bagno, essendo l'istessa cosa esser sott'acqua in mare con tutto sè, che essere con tutto sè sotto qualsiasi altra acqua in qualsiasi spazio contenuta, o di grande, o di piccola capacità ch'egli si sia.

Ed in fine per darvi nuove riprove che mai han fine le maraviglie che si contengono ne'pensamenti di questa lega, io voglio dirvi che se voi volete un riscontro che l'acqua del bagno vi prema e stringa tutto come una morsa, fate così. Mentre vi bagnate, abbandonate affatto un braccio, ovvero, muovetelo all'insù per l'acqua adagio adagio, finch'ei sia ridotto al livello di essa, quivi soffermatelo e poi cavatelo fuori della medesima, voi osserverete nel sollevarlo fuori dell'acqua che ei vi parrà tanto pesante, che voi lo giudicherete non un braccio di carne, ma una qualche macchina di grave sasso, cosa che pare un giuoco, e altrui di passatempo servirebbe nel bagno, ma è un vero prodigio a

(1) Omnium praestantissimae ad generandas margaritas censentur eae conchae leves et candidae quas eius regiones incolae *cheripo* appellant, etc. *Garzia dall'Orto appresso al Clusio, lib. VII degli Esotici, p.* 223.

chi ha la maniera di rinvenirla per le sue necessità di lavorarsi.

Bastivi questo cenno per ora, e di sapere che da tale osservazione si deduce che l'acqua fa forza per ogni verso; e perchè tal forza per ogni verso è grandissima e pur non si sente da chi vi è dentro, tale osservazione del sollevamento del braccio fuori dell'acqua del bagno sarà di maggior prova all'intendimento nostro, il quale è di far conoscere in questo luogo che si danno attualmente e incontrastabilmente forze anco a dismisura grandi, che pure non si distinguono da chi è in esse, attualmente poste in opera e in esercizio del vigor loro, come gli esempli dell'acqua e dell'aria n'han fatto chiaro. Con l'aggiunta di più, che la forza immensa non si sente talvolta, e la minima sì; il che potrei con altrettanta facilità farvi veder nell'aria con quanta l'avete veduto nell'acqua, se io non credessi che l'esempio dell'acqua servisse per tutti gli altri. Se dunque nell'acqua e nell'aria vi è indubitatamente forza sì grande, e forza sì grande, sempre e sempre esercitantesi contro noi, e non ostante mai da noi si comprende, che stravaganza dovrà parer da qui avanti che in ogni spazio e che nell'acqua si risegga e vegli sempre una forza superiore ad ogni misura, ma non sensibile a noi, se non in certe condizioni, come l'acqua fa nel bagno insensibile il peso suo, sensibile se se ne posano i barili sulle spalle, o si legano alle dita, o alle ginocchia, o alle braccia.

Farò dunque conto con queste maniere di esemplificazioni di avervi se non tolta del tutto, almeno resa meno strana la stravaganza di quella mia proposizione dell'insensibilità d'una forza anco immensa sforzante i sensi nostri con tutta sè, avendovene mostrati i casi in termini ne' mentovati liquidi, con i quali però, o resa meno strana, o tolta del tutto ch'ella si sia, e in qualunque modo

voi giudichiate la cosa, il punto è che voi vedete pur troppo vero che io vo alzando una fabbrica di stupore sopra stupore, della qual mai si trova l'ultima altezza come vedrete. E in verità che direte voi dell'acqua quando, dopo aver trovato in lei il taglio e le punte, e la forza perpepua possente a superare in ogni tempo resistenza anco di infinito grado di attaccatura, io vi trovassi anco nella medesima la tempera come negli strumenti d'acciaio che voi trovaste di sopra? E pure la verità è questa, che l'acqua si tempera come il ferro a capello, con la qual secca maniera di ragionare, perchè son sicuro che non mi lascio intendere quanto bisogna, mi spiegherò.

Si tempera l'acciaio, o il ferro con incorporarlo con qualche altra cosa differente da lui, e la tempera più ordinaria e di uso più frequente è quella nella quale il ferro s'incorpora con la pura acqua e non altro. Quest'incorporamento del ferro con l'acqua si fa con infuocare esso ferro, ed infuocato e bollente e infogonato ch'egli è, si tuffa dentro l'acqua della quale ei s'inzuppa, e se n'imbeve, e l'incorpora. E, o basta questo solo infuocamento e tuffamento, o è necessario il rinfuocarlo, e rituffarlo una o più altre volte, secondo le diverse tempere che abbisognano, e temperato ch'egli è tenerlo da parte per servirsene a quegli usi che ricercano questa o quella tempera di ferro. Ogni altra maniera di tempera è pure un incorporamento, ma non d'acqua pura, ma o con l'acqua si mescola qualcos'altro, e in essa mescolata si tuffa il ferro infuocato, e si sparge il ferro mentre s'infuoca, e bolle di polve e limature, e cose simili ch'egli assorbisce, e riceve, e ritiene pur dentro sè, e poi pur nell'acqua si tuffa. E queste seconde maniere di tempere sono moltissime e di manipolazione e d'ingredienti inaspettatissimi, perchè sono di natura tanto per sè stesse disparate e lontane

che ella è quasi incredibil cosa come e' sia stato possibil mai che elle vengano ad unirsi e trovarsi insieme, e nel medesimo tempo nell'immaginazione dell'uomo, e si accordino a far qualcosa insieme congiuntamente. E una ve n'è fra l'altre cose che si fa con l'ugna di mula, la quale mi giunse sì nuova la prima volta che io m'imbattei in essa, che io non potetti far di meno di non dare in uno sgangheratissimo scroscio di risa, perchè mi pareva che a dir così, Ugna di mula è tempera di acciaio –, si venisse a formare un verissimo verso del Borchiello, cioè si spiegasse un concetto degno di quella mente fatta apposta per fantasiare e unire idee incompossibili a stare insieme, e però nulla significanti. E pure ugna di mula è tempera di acciaio ella è una cosa verissima, e però tanto più maravigliosa quanto in apparenza più strana. Tanto è vero che in ogni minuzia vi è la sua grandezza, ed in ogni cosa più vile vi è una gran nobiltà, e che e'pare adorabile quella possanza da cui vengono nella mente dell'uomo queste combinazioni che son sì prodigiose per la disparatezza incongiugnibile delle cose che le compongono.

Io poi che a'miei giorni ho fatto il fattorino ai maestri di quasi tutti i mestieri, sebben che io mi son trovato sempre uno sciatto e senza saperne nessuno, perchè i' non son mai stato buono a nulla, in ogni modo i' n'ho strappacchiato qualcosa in qua e in là da ciascuno. E così quand' i' portavo i ferri allo scarpellino e allo scultore e al segatore, e che so io, i'ho tenuto a mente che e' dicevano che non ogni sorte di tempera era il caso per ogni strumento da taglio con cui si dovesse o segare, o intagliare, o spianare, o in qualsisia altra maniera tagliare sassi o legnami, anzi che per ogni legname e per ogni sasso ci voleva la sua tempera di strumento di ferro, talmentechè uno strumento temperato a tempera di legno dolce, come per

esempio temperato a tagliar salcio ed ontano, non sarebbe temperato a tempera di legno forte e duro, cioè non potrebbe tagliare ebani, o granatiglie; e con gli strumenti temperati a tempera di alabastri e di lavagne non si potrebbon tagliare i porfidi ed i diaspri. Ma per ogni materia che dee tagliarsi ci vuol la sua tempera determinata nello strumento che dee tagliarla, intendendo sempre delle materie dissimili affatto e nulla partecipanti delle nature loro; che del resto a tagliar le simili assai anco una sola tempera basta. E perchè non vi è tempera alcuna di ferro di cui fatti instrumenti si possa lavorare il diamante, di qui mi sovviene aver sentito dire a'gioiellieri esser forza valersi del rapido girar della ruota che li recida, e per simil mancanza di tempera di ferro a taglio di cristallo non poter esso lavorarsi se non con le salde punte di inflessibile e del tutto rigido diamante, come pur toccaste di sopra.

Quel che poi si faccia e si produca il ferro nel temperarlo non ho memoria che quei buoni maestri nè ne ragionassero, nè ne cercassero mai, penso perchè nulla loro importi tal cosa, come nulla rilevante per le loro manuali operazioni. Per far ben le quali basta il sapere che ogni materia da tagliarsi richiede uno strumento di una sua tempera apposta diversa dalla tempera per ogni altra materia, e conoscere queste materie e queste tempere, provenga questa necessità di differenza di tempera, e la formazione di esse da qualunque cosa che si faccia nel ferro nel temperarlo. So bene che un vostro Accademico ha sopra questo particolare delle tempere di grandi e novissime riflessioni, una delle quali, e la quale è il fondamento di tutte l'altre, egli la spiegò non è gran tempo in un certo suo lavoro stampato con queste sue parole: *Gli strumenti con i quali si devè superar qualche resistenza è necessario che stiano at-*

taccati nelle parti loro con una forza che sia maggiore della resistenza che dee superarsi con essi. Proposizione dalla quale voi non sapreste mai immaginare che immensità di notizie ne nasca, e di quanta importanza sia ciascheduna di loro.

Ma perchè il saper queste notizie e quel che ei si produca nel ferro col temperarlo tanto importa pel nostro bisogno presente, quanto egli importa a quegli artefici per il lor lavorare, cioè, non importa nulla affatto, lasciamo di ragionarne più oltre, solamente prendendo per vero e tenendo a mente che il temperare il ferro egli è uno incorporarlo con qualche cosa differente da lui, e che diverse tempere sono diversi incorporamenti, e che per ogni materia tagliabile ci vuol la sua tempera determinata, diversa dall'altre nello strumento che deve tagliarla, a che cosa v'aspettate voi mai che io sia per portarmi col passar ora più avanti col ragionare? Che ferri e che incorporamenti e che tempere e che diversità loro per ogni diversità di materia da taglio? che potrò dirvi mai? Ecco quello che io potrò dirvi, anzi ecco quello che io son necessitato a dirvi, così astretto dall' evidenza della cosa quantunque stupenda stupendissima e però quasi incredibile.

L'acqua nella maniera espressa di sopra incorporata di sali non è, per dir così, più acqua, ma diventa uno strumento da taglio fatto di ferro temperato a tempera universale, cioè, diventa uno strumento, che ha virtù di tagliare ciò che si trova di tagliabile nell'universo, cioè, ha virtù di tagliare tutte le cose del mondo, perchè tutte le cose del mondo sono tagliabili, e sono tutte tagliabili perchè tutte son fatte di parti attaccate insieme. E acquista l'acqua tal tempera con l'incorporamento de'sali nel medesimo modo che il ferro acquista le sue tempere con l'incorporamento delle materie atte a temperarlo. E siccome il ferro è temperato a una tempera determinata coll'incorpo-

ramento d'una determinata, o alcune determinate sorte di materie, così l'acqua acquista determinata tempera coll'incorporamento d'una determinata, o più determinate sorti di sali. Perocchè, vi ricordate? si fermò di sopra tale essere la natura dell'acqua che la medesima quantità di essa può imbeversi e incorporarsi d'uno e di due e di dieci e di cento, e di mille e d'infiniti sali, ma di una determinata quantità per ciascuno, in sì stretta maniera che per ogni tantin di più di tal dose che in lei si infondesse o spargesse, ella ricnserebbe d'imbeverselo, e il lascerebbe in brevissimo spazio di tempo cadere al fondo del vaso, nel quale ella fosse contenuta e si serbasse.

Ora quand'ei si dice che l'acqua incorporata coi sali diventa uno strumento da taglio di tempera da tagliar tutto, non vuol dirsi che la medesima quantità d'acqua debba incorporarsi di tutta l'infinità de'sali, e con questa infinità de'sali tutti insieme in corpo ella possa tagliare tutte l'infinite cose dell'universo, e così quella unica e sola tagli perle e diamanti, e ori e sassi, e carni e frutti e fiori, e che so io, ma vuol dirsi che diverse quantità d'acqua, tutte separatamente conservate e tutte separatamente imbevutesi d'una o più sorte di sali presi a una a una, sono a una a una strumenti tagliatori d'una cosa sola e non più. Nè quell'acqua dalla quale è tagliata una cosa ne può tagliare un'altra; e se una quantità d'acqua già incorporata co'sali, e perciò abile a tagliar qualche cosa si vorrà far diventar buona a tagliar qualcosa altro con incorporarli altri sali ella perderà la virtù di prima, cioè, non taglierà più quella cosa che ella tagliava prima, ma solamente una differente da quella secondo i sali che ella inzupperà, e perchè la cosa va del pari del parissimo con la tempera del ferro, diciamo così.

Il ferro non lavorato alla fucina e non temperato

di veruna tempera, taglia niuna o pochissime cose, e l'acqua, dirò così, senza alcun lavoro e senza tempera alcuna, ma da per sè stessa pura, semplice e sola, non taglia, come si disse, se non i soli sali. Quando poi si vuole uno strumento da tagliare una determinata cosa, si piglia un pezzo di ferro e si tempera per quella cosa che vuol tagliarsi, cioè s'incorpora con quelle materie, incorporato con le quali di già si sa che ei può tagliar quella tal cosa. Ma se poi si volesse tagliar col ferro qualche altra cosa differente da questa, si può bensì pigliare il medesimo pezzo di ferro già temperato a taglio di quella cosa, ma a voler che ei tagli quest'altra differente da quella prima bisognerà temperarlo in un altro modo, cioè incorporarlo con altre nuove materie. E nell'incorporarlo con queste nuove materie ei non diventa ferro atto a tagliare tutte due le cose, cioè quella che ei tagliava prima, e questa che noi vogliamo tagliare di più, ma perde la virtù di tagliar quella prima e gli rimane la virtù di tagliar la sola seconda. La qual virtù egli acquista dall'incorporamento delle seconde materie: onde se noi volessimo due strumenti di ferro atti al taglio di due differenti cose, bisognerebbe avere non un pezzo solo di ferro temperato a due tempere, perchè una distrugge e guasta l'altra, ma due differenti pezzi di ferro, uno di una e un altro d'un' altra tempera, e così separatamente temperati, separatamente serbarli al tempo dell'uso loro. E perchè quel che si dice di due materie si resta subito capaci esser vero di tutte, se elle fossero anco infinite quando abbisognasse tagliare infinite cose non tagliabili, se non da ferri di differente tempera, sarebbe di necessità avere infiniti pezzi di ferro tutti distinti l'uno dall'altro, e ciascuno temperato a differente tempera, secondo l'esigenza della diversità delle materie che dovessero da ciascheduno esser tagliate,

e tutti questi infiniti pezzi di ferro tutti differentemente temperati, serbarli separati e distinti a'tempi degli usi loro, e ricordatevi sempre che temperare il ferro egli è uno incorporarlo con qualche determinata materia.

L'acqua incorporata di sali taglia ogni cosa, non perchè una medesima misura d'acqua, cioè un'acqua medesima, eh, per l'amor di Dio, che ella è una passione lo spiegarsi altrimenti: lasciatemi dir dell'acqua quel che voi mi lasciaste dir del ferro, e tanto ben m'intendeste, e questa medesima misura d'acqua, o acqua medesima lasciatemela chiamare quel ch'ella è in verità un pezzo d'acqua, e un pezzo medesimo d'acqua; e, lasciandomi parlar così, dico che l'acqua incorporata de'sali taglia ogni cosa, non perchè il medesimo pezzo d'acqua imbevuta di tutti i sali possa conservare la tempera da tagliare ogni cosa, ma perchè prendendo un pezzo d'acqua e incorporandolo con uno o più determinati sali, egli è buono a tagliare una materia, e un altro pezzo incorporato con un altro, o con altri, è buono a tagliarne un'altra, talmentechè se quel primo pezzo imbevuto di quei primi sali, s'imbeverà anco di questi secondi, perderà la virtù e la tempera da tagliar quella prima cosa, e taglierà questa seconda e non altro, onde per tagliare infinite cose ci vogliono infiniti pezzi d'acqua separati e distinti, e d'infiniti differenti sali separatamente e distintamente imbevuti e conservati ai tempi degli usi loro.

E queste innumerabili e sì capaci e sì nobili urne che formano questa fila di mezzo in questa sì vasta navata, che ha alle fiancate quest'altre due non minori, sono i vasi che separatamente conservano l'infinite acque distintamente conservabili e temperate alla tempera del taglio di tutte l'infinite cose dell'universo, sicchè in ogni una vi è la sua acqua pel taglio di una cosa, e non più, la sua

per l'oro solo, la sua per la sola ambra, per il solo argento, per il solo ferro, per il solo rame la sua, la sua per l'ossa e per la carne e per i fiori di questa e quella pianta, in somma per ciascuna cosa separatamente la sua acqua disfacitrice, ed ognuna disfà la sua e non altra, ed il tagliarla consiste in risolverla in minutissime parti, le quali o con ess'acqua s'incorporano o vanno al fondo del vaso che la contiene. Fd il risolvere in parti così minute egli è un finissimo, anzi egli è il finissimo di tutti i tagli, perocchè egli è quello chè stacca disieme le finissime, e, per dir così, l'ultime parti, oltre delle quali non ve ne sono più altre da distaccare.

Per la qual cosa stimando voi che il vero ed intero concetto del tagliare consista nello staccar parti attaccate per insinuazion di strumento fra esse, e stimando voi inoltre che per fare tale staccamento e insinuazione si ricerchi nello strumento che dee staccare, taglio, tempera e forza; ed avendovi io ritrovato nell'acqua e tempera e forza e taglio, e con la riprova di più che essa acqua in realtà disfà e scompone i sali ed ogni altra cosa, resta chiaro anco, secondo l'estimazione di voi medesimi, e secondo quel che a voi basta per concepire il tagliare; resta, dico, chiaro per la parte vostra che l'acqua è strumento da taglio, però a ragion posto e conservato in quest'ingegneria anatomica, la qual deve essere una custodia generale di tutti gli strumenti da taglio, se l'anatomia non è altro che un assoluto e perfetto tagliare, cioè un tagliare in qualunque modo, cioè con qualunque strumento che tagliar possa.

Perchè tagliare con esattezza ed esser l'acqua strumento da tagliamenti, vi si è fatto chiaro in maniera che vi si è fatto intendere insiememente che il vero taglio non è altro che una punta, e il taglio, comunemente inteso, non altro che più punte

poste successivamente all' immediato contatto l'una dell'altra. Che l'acqua per tagliare non ha bisogno di forza esterna che la insinui nelle materie tagliabili, ma che ella la tien sempre in sè stessa; e che tal forza ella è, secondo l'occorrenza, di qualunque massimo anco infinito grado, di qualunque minimo anco affatto nulla, almeno secondo la sensibilità, e di qualunque mezzano fra questi due sommi termini del nulla e dell'immenso. E in terzo luogo che l'acqua sia temperata a taglio d'ogni materia con incorporarla di vari incorporamenti, come con incorporare il ferro d'incorporamenti vari anch'egli a taglio d'ogni materia vien temperato. Nella qual tempera d'acqua dovete di più supporre intervenire quell'istesso che si accennò pur di sopra accadere anco nella tempera del ferro, cioè nella maniera medesima che una sola tempera di ferro basta a tagliare più cose, purchè elle siano simili di natura e partecipanti in qualche lor proprietà, così una sola tempera di acqua pur basta a tagliare più cose, purchè anco in esse si trovi qualche simiglianza nell'esser loro, qualche medesimezza di proprietà.

Penso dunque, con questa maniera di ragionare, d'avervi reso capacitabile e vero quel che voi giudicavate incapacitabile e falso, cioè che l'acqua abbia taglio, tempera e forza, e perciò sia insinuabile fra parti e parti attaccate, e perciò sia macchina da tagliamento, ricercandosi, secondo voi, per essere strumento non altro che tale insinuabilità fondata sull' aver taglio, sull' aver tempera e l'aver forza. Onde seguitando voi a tener per indubitato questo vostro concetto, cioè che l' esser cosa atta a tagliare non voglia dir altro che essere a cagione di forza tempera e taglio insinuabile fra parti e parti attaccate, voi v' immaginerete che essendo tutte queste condizioni costituitive dello strumento da taglio così distintamente spiegate fin qui,

nulla ci restasse da aggiugnere di più per la cognizione di che cosa sia il taglio e lo strumento che il fa, e il modo con che esso il fa; e vi accomodereste a metter l'acque o vôte o pregne di sali fra strumenti atti a tagliare, e a riconoscerle per dovutamente collocate qui nell'arsenale dell' universale tagliatrice, dove tutte devono esser radunate le macchine che staccar possono parti attaccate.

Ma perchè vi ricordate che io vi ho più d'una volta detto di sopra che il credere che il tagliare sia staccare parti attaccate per insinuazione di strumento atto a tagliare, cioè avente taglio, tempera e forza, è una credenza che non regge fra mano, voi non sapete darvi ad intendere che cosa mai io sia per dirvi ora, la quale possa farvi mutar pensiero, e sia valevole e persuadervi che per tagliare non ci voglia insinuazione di strumento che tagli, nè per l'insinuazione ci voglia forza, tempera e taglio, e state bene in attenzione per comprendere quello che io sia per dirvi, ma vel figurate per qualche stiracchiato ribobolo, o qualche industriosamente ingannevol fallacia, o qualche madornalissima bestialità, non è così? Ma, sia come si vuole, io non posso dirvi altro che quello che è, e quel che è è questo, cioè che con tutto che tanto si sia ragionato del taglio e suoi strumenti, e delle tempere e dei tagli e delle forze loro, fatevi conto che egli è come se non se ne fosse detto nulla, talmentechè in quanto all'intelligenza vera del come si faccia il taglio e quel che ei si sia, noi siamo daccapo affatto, ma quel daccapo vero, daccapo affatto affattissimo. Anzi che noi siam meno e peggio che daccapo, perocchè nell'istessa maniera che chi viaggiando è al capo della vera strada che a dirittura il conduce a suo cammino, con poca briga e tempo giugne dove ei si destinò d'arrivare, ma se scambia la strada e si smarrisce, tanto più di tempo e di fatica deve spendere per giugnervi, quanto è

necessario per ritornare nella buona via, così noi pigliando l'insinuabilità degli strumenti per unica condizion necessaria dell'esser atto a tagliare, siamo sì lontanamente errati dal diritto cammino dell'intendere il tagliamento, che il rimetterci in esso ci farà spendere molto più di tempo e di discorso di quello che n'avremo speso, se sul bel principio ci sortiva il metterci sulla vera considerazione, la quale per la sua spedita dirittura ne conduce alla vera intelligenza dell'esser del taglio e del modo con che ei si fa.

Per non farvi far dunque dispendio più grande di tempo, ed affaticarvi maggiormente il pensiero con trattenervi di vantaggio in parole di poca conseguenza vi dico che in qualsivoglia sorta di taglio, fermo o strisciato che egli si sia, fatto con qualsivoglia strumento e in qualsivoglia materia, gli è sempre falso che le parti attaccate si stacchin disieme ovver si taglino, perchè fra esse passi o si porti o penetri o s'insinui lo strumento tagliante o staccatore. Ed è talmente falso che l'insinuazione dello strumento sia quella cosa dalla quale proviene il taglio ch'egli è vero tutto l'opposito. Cioè questo è il vero, e questo è il fatto nel negozio di cui si parla, che dal taglio fatto proviene l'insinuazione dello strumento tagliante, e non il taglio dall'insinuazione di esso, che è l'istesso che dire che l'insinuazione dello strumento suppone già il taglio fatto, o che quando lo strumento veramente passa e s'insinua, son già le parti distaccate disieme o tagliate, che dir vogliamo, e che perciò il taglio è prima, e l'insinuazione dello strumento è poi; e perciò il taglio è causa e l'insinuazione è l'effetto che dal taglio già fatto viene a prodursi. Donde ne viene finalmente che il persuadersi che il taglio sia staccamento di parti per insinuazione di strumento, egli è essere in quell' istesso errore nel quale è chiunque piglia il poi pel prima e per l'effetto la

causa, errore del quale non so se alcun altro trovar possa che più travii la mente umana dall'uso di ragione.

Di mio obbligo adunque e di mia incumbenza sarà mostrarvi presentemente che in qualsivoglia taglio, fermo o strisciato che egli si sia, fatto con qualsivoglia strumento e in qualsivoglia materia, esso strumento che il fa, applicato con le dovute condizioni alle materie tagliabili, non prima s'insinua e poi taglia, e non taglia perchè ei si insinui, ma s'insinua perchè ei taglia, o prima taglia e poi si insinua. Proposizione, la quale io so benissimo che in cambio di più aprirvi la mente, più ve la chiude, e in cambio di più schiarirvi il concetto del tagliamento, più ve lo ingombra; ed io per renderlo più ingombrato che mai, sentite quello che io vi aggiungo di più.

Aggiungo alla proposizione suddetta quest'altra maraviglia, cioè che sebbene egli è verissimo che lo strumento tagliante s'insinua perchè ei taglia, o prima taglia e poi s'insinua, questo prima e questo poi son d'una così a prima fronte incredibil natura, che ei si fanno e son tutti due nel medesimo istante di tempo. Che vuol dire che questo prima e questo poi del taglio e dell'insinuazione dello strumento egli è un prima e un poi, che non ha in verità nè il prima nè il poi, perchè tutto si fa e tutto è insieme in un sol punto di tempo; e queste diversità di prima e di poi in un sol punto di tempo non si contengono, perchè un punto solo di tempo non ha nè il *fu* che si spiega col prima, nè il *sarà* che si spiega col poi.

Confusioni inriducibili a ordinanza, caligini inischiaribili, indileguabili nebbie direste forse voi, n'è vero? Ma sentite come tutto si rende aperto con facilissime non men comunali e sicurissime riflessioni. Chi fa e quel che ei fa son tutti due in un medesimo istante di tempo, o l'uno è prima o

l'altro poi? mi spiego. Fa lo scultore una statua, ed il farla l'è opera dello scarpello, il quale tal si adopera e tal tormenta e scarnisce e contorna qualche sorta di marmo, che di un pezzo di rozzo sasso ch' egli era, il fa giudicare dagli occhi nostri per forma d'uomo. Fa una pittura il pittore, ed il farla ella è opera del pennello, e che compartisce e distende nella sua tela quei colori che ne prescrive l'arte, perchè per essi si rappresenti quello che lo intendente dell'ammirabil magistero di rappresentar si prefisse. È duuque il fare una statua non altro che condurre i colpi dello scarpello in maniera che per essi ne nascan sul marmo le fattezze di quel tal uomo che lo scultore modellò, e il fare una pittura è condurre i tratti del pennello talmente che per essi ne nascano in sulla tela le fattezze di quella cosa che il pittor disegnò. Onde in quel primo lavoro il chi fa è il colpire dello scarpello, e il quel che ei fa è la statua, e in questo secondo il chi fa è il tratteggiar del pennello, e il quel che ei fa è la pittura.

Ora ditemi un poco: il pennello e lo scarpello quando fann' eglin nascere le pitture e le statue sulle materie sulle quali essi si adoperano con i colpi e con i tratti loro, prima che essi siano nel tratteggiare e nel colpire attuale, o quando essi non tratteggiano e non colpiscono più oltre, ma si stanno senza far nulla, o pure fan nascere le pitture e le statue sulle tele e su i marmi loro allora solamente, e in quel medesimo istante di tempo che ei s'adoprano sovr' esse tele e sovra essi marmi con le lor arti? Egli è più che certa cosa ed evidentissima anco al senso che le pitture e le statue nascono sulle tele e su i marmi nel medesimo istante di tempo a capello che gli scarpelli e i pennelli lavorano sovr' esse tele e sovra essi marmi; ed altrettanto evidente n'è la ragione, perchè nulla facendo essi pennelli ed essi scarpelli

nè prima ch' ei cominciuo a lavorare, nè quandó ei lasciano stare il lavoro, ma solamente facendo qualcosa quando ei sono in opera, ed il qualcosa che ei fanno quando ei sono in opera, essendo le statue e le pitture, le statue e le pitture convien che nascano sulle tele e su i marmi in quel medesimo medesimissimo istante di tempo che sopra quelle materie lavorano gli scarpelli e i pennelli.

Il far dunque nascere le pitture e le statue su le tele e su i marmi, cioè il fare statue e pitture egli è una cosa, la quale è nel medesimo istante di tempo, nel qual sovr'esse tele e sovr'essi marmi s'adoperano gli scarpelli o i pennelli, cioè fansi le statue e fansi le pitture nell'istante istesso di tempo che essi scarpelli colpiscono ed essi pennelli tratteggiano. Ed in quel primo caso il colpire dello scarpello è il chi fa, e il quel che ei fa la statua, ed in questo secondo il chi fa è il tratteggiar del pennello, e il quel che ei fa è la pittura. Adunque nel dipignere e nello scolpire il chi fa, e il quel che ei fa sono insieme nel medesimo medesimissimo istante di tempo.

Bisogna adesso che voi restiate persuasi di più che questo essere insieme in un medesimo istante di tempo il chi fa e il quel ch'ei fa, non è una cosa che sia singolarmente e unicamente propria, e non convenga ad altri che al dipingere e allo scolpire; anzi ella è così comune e così congiunta con ciò che è al mondo, che niun facimento e niun producimento e niun nascimento fra noi si dà di veruna cosa che sia che in essa non si trovi questa condizione dell'essere insieme nel medesimo istante di tempo il chi fa e il quel ch'ei fa. Così la forza muovente all'ingiù l'estremità d'una leva, muove nel medesimo tempo all'insù il grave peso posato su l'altra estremità dell'onnipotente strumento. Così batte il vento nella vela, e nel medesimo istante di tempo che ei vi batte, la gonfia, e

nel medesimo istante di tempo che ei vi batte e la gonfia, muove di più la nave. Così si vengono a formare su le carte le piante, le prospettive e i profili d'ogni veduta nel medesimo istante di tempo che sovr'esse carte se ne compartono le misure con i compassi, e se ne prendono con le righe le dirittture, e con le linee si segnano. Così nel farsi le tele, nasce l'intessimento delle lor fila nel medesimo istante di tempo che la spuola, le casse e le calcole con gli appropriati movimenti loro a tale intessimento si adoprano. E in non dissimigliante maniera andando da per voi medesimi considerando qualunque cosa che venga a farsi nel mondo, troverete non particolare o propria di solamente qualcheduna di esse, ma universalissima e indispensabilmente congiunta con tutte loro questa proposizione, che il chi fa e il quel che ei fa sono insieme e nel medesimo istante di tempo.

Dal che si deduce intanto che essendo anco il taglio una di quelle cose che si fanno nel mondo, e tutte quelle cose che si fanno nel mondo essendo nel medesimo istante di tempo con chi le fa, anco esso taglio e chi lo fa dovran trovarsi ad essere insieme e nel medesimo istante di tempo. Ed eccoci a quel passo chiamato di confusione inriducibile all'ordinanza, di caligini inischiaribili, d'indileguabili nebbie, perchè mostratovi con evidenza che il chi fa e il quel che ei fa sono insieme nel facimento di qualsivoglia cosa in un istante di tempo medesimo, cioè in un tempo sì corto e sì indivisibile e sì mancante del fu e del sarà, che ei non ha nè il prima nè il poi.

Devo mostrarvi ora che quantunque in ogni facimento di qualunque cosa il chi fa e il quel che ei fa siano insieme in un tempo istantaneo, cioè mancante di prima e di poi, ad ogni modo in quell'istesso tempo istantaneo mancante di prima e di poi in una maniera così non immaginabil si

adopera il chi fa nel far quel che ei fa, che in quest'istesso tempo istantaneo mancante di prima e di poi ei vi sa ritrovar l'uno e l'altro, e non ritrovarvelo solamente, ma per sè valersene, e di esso intitolar sè medesimo e la cosa che e' fa, e chiamar sè in paragone di quel che ei fa il prima e la cosa che ei fa il poi. Cose che in realtà nè men io posso negare che, considerate nel puro suono delle parole non sembrino fortemente dure, parendo impossibil cosa che nell'istante in cui non è anteriorità nè posteriorità possa trovarsi il prima e il poi, i quali sono anteriorità e posteriorità pur essi, ma cercando poi il didentro delle parole e la sostanza del lor significato, si trova il fatto così corrispondente alla verità che anco comunemente è fra noi, sebben nessuno non si trova che del continuo non veda con gli occhi propri che la pittura si fa nel tempo istesso a capello che il pennello distende i suoi tratti sopra la tela, e la statua nasce nel marmo nel tempo istesso a capello che lo scarpello il travaglia con i suoi colpi. Quegli istessi che vedono con gli occhi propri loro e ben considerano, e ben sanno questa medesimanza di tempo, della qual sono le statue e le pitture e i colpi e i tratti degli strumenti che le lavorano, dicono nondimeno con franchezza che le pitture e le statue sono cose dipendenti e consecutive all' opera de' pennelli e degli scarpelli, che è l'istesso che dire che l'operazione di quegli strumenti è prima, e le statue e le pitture son poi, perchè l'esser consecutivo a qualche cosa, vuol dire venire o esser dopo a quella tal cosa, la qual perciò in paragone della consecutiva sarà prima, ed essa consecutiva poi, e l'aver l'essere dependentemente da un'altra cosa vuol dire che quell' altra cosa lo diede a chi il ricevette, e perchè ei non si può ricevere se ei non si dà, bisogna che il dare sia prima ed il ricevere poi. Dal qual modo ricevutissimo e comunissimo di parlare si deduce che

questo prima e poi nell' istante s'ammetta e non paia nulla di strano se il pensiero non vi bada e la mente non vi reflette, e si repugni ad ammetterlo e sembri stranissimo se con attenzion si considera.

Noi che vogliamo con attenzion considerarlo che dovrem fare? Voi dovrete seguitarmi con l'attenzione, dov'io vi scorgo col ragionare, ed io con la facilità della forza del vero rendervi piucchè trattabilissime queste durezze. E per rendervele più che trattabilissime io intendo di valermi di quell'istessa parola nascere, della quale io mi valsi poc'anzi, quando in cambio di dire far le pitture e le statue su le tele e su i marmi, io vi dicea far nascere esse statue ed esse pitture su i marmi e su le tele. E pigliando il significato di tal parola non per il nascimento o facimento o producimento d'una qualche particolare e sola e determinata cosa, ma per il nascimento o facimento o producimento indifferentemente di tutte, e in somma pigliando la parola nascere per il farsi o per il nascere in generale, io considero che qualunque cosa che nasce non era nulla prima ch'ella nascesse, e che perciò esso nascere non è altro che un passaggio dal non essere nulla all' esser qualcosa. Tal passaggio non può chi dee nascere, cioè chi non è ancor nato, farlo da sè, perchè ei non è nulla se ei non è ancor nato, e chi non è nulla nè men nulla può fare, e il far qualunque passaggio egli è far qualcosa, e il far passaggio dall' esser nulla all'esser qualcosa egli è fare non qualcosa, ma grandissima cosa.

Se dunque niuna cosa che nasce può nascere da sè, sarà di mestieri che ogni cosa che nasce sia fatta nascere da qualch' altra cosa differente da lei, la quale anch'essa non già sia stata fatta per qualunque tempo avanti di questa, perchè, come si è già mostrato di sopra, il chi fa e il quel che ei

fa sono nel medesimo istante di tempo, ma bisognerà che si faccia e nasca anch'ella nel medesimo istante di tempo che si fa e nasce quest'altra, e di più nasca tale che ella sia quella che nel medesimo istante di tempo che ella nasce e si fa, dia insieme e nell' istante istesso il nascimento a quest'altra. Come insieme spunta il dì, ed egli è che nell'istesso momento che egli spunta colorisce o fa nascere o fa vedere su tutte le cose dell' universo i lor colori. Ed insieme fa l'arco le sue passate sopra le corde, e fa in esse nascere l'armónia, e insieme scorre l'acqua per gli scherzi delle fontane, e fa in esse nascere dove l'afflitto gemito delle vedove tortorelle, dove le fughe e i trilli dell' armonico usignuolo, dove l'urlo d'un lupo, dove duellanti che si combattono, dove fabbriche che rovinano, dove uomini e animali che fuggono, o che so io. E come giugne appena una sola scintilla di fuoco a toccar la polvere militare rinchiusa dentro una mina, e in men che nel punto istesso che ella vi giugne, fa nascere in essa polvere un divampamento sì subitaneo, sì violento e sì fiero, ch'egli è d'uno esterminio di raccapriccevole rimembranza a ciò che vi è sopra e dintorno per ismisurato recinto. E tante e sì varie moltiplicità d'esempli io vi replico, e poco men ch'io non dissi vi ammasso e vi accatasto con esservene poco appresso per aggiugnerne degli altri pur differenti da questi, acciò dal tanto cumulo loro voi restiate con tanta indubitabilità persuasi esser più che verissima questa medesimezza d'istantaneo tempo della cosa che nasce con quella che la fa nascere.

Ma se la cosa che nasce fa nel suo nascimento passaggio dal non esser nulla all'esser qualcosa, e tal passaggio glie lo fa fare la cosa che la fa nascere, e farle fare tal passaggio non è altro che comunicare a lei quell'essere che ella non aveva prima di nascere, se dunque chi fa nascere comu-

nica l'essere a chi ei fa nascere, bisognerà che in qualche maniera ei quasi chiuda e contenga in sè l'essere ch'ei comunica a chi ei fa nascere, qual traspira l'odor da'corpi che ne son la miniera, e però in ogni nascimento si farà come un passaggio, un tragetto, un tramandamento dell'essere dalla cosa che fa nascere in quella che nasce, ed avrà due termini questo passaggio, l'uno sarà il chi fa nascere, da cui si parte l'essere, l'altro sarà il chi deve nascere, a cui l'essere va e perviene trasmessovi dal chi fa nascere. E però in ogni nascimento o producimento o facimento di cosa, devonsi concepire e distinguere queste quattro altre, l'essere del chi dee nascere contenuto in qualche maniera nel chi fa nascere, il tramandamento che di lui fa il chi fa nascere e il chi dee nascere, il chi fa nascere come posto luogo o termine, dal qual l'essere del chi dee nascere si parte, e il chi dee nascere come posto luogo o termine, al qual l'esser di lui tende e perviene, e tutte queste quattro cose saranno in ogni nascimento in un istessissimo istante e solo solissimo di tempo, perchè, come si è fermato di sopra. insieme sono in ogni nascimento e in un medesimo istante di tempo il chi fa nascere e il chi ei fa nascere, o il chi fa e il quel che ei fa.

Cose un po'idealette n'è vero? e che per ben ravvisarle ci vuole acuta vista d'occhio interiore di mente, non dite voi così? Che direste voi dunque se io ve le facessi diventare per più che ravvisabilissime anco ad ogni esterior occhio di corpo, anco d'ogni più ottuso vedere? Non è altro un fiume che un'acqua scorrente per ogni più basso, a cui ella si porti e pervenga, e vi si porta e pervienvi perchè la sorgente la vi tramanda, e la sorgente la vi tramanda perchè la la contien fornita del suo natural peso che sempre all'ingiù o sempre al più basso la muove. Far dunque o far na-

scere un fiume vuol dire avere una sorgente o un'origine o un principio, in cui si contenga acqua, e da cui l'acqua contenuta si parta e si trasporti e tramandi verso il basso e ad esso basso pervenga. Cioè eccovi nel facimento del fiume quelle quattro cose che io vi dicea poc' anzi ritrovarsi in ogni facimento, perchè in questo nostro caso il chi dee nascere è il fiume: e'nasce dalla sorgente; e la sorgente il fa nascere, perchè ella contiene l'acqua, e l'acqua da lei si parte e si tramanda verso il basso ed al basso perviene. E' il mar come si fa? con iscaricar nel suo seno tutte le acque de'fiumi, cioè con far che l'acque ne'fiumi si contengano, e da' fiumi si partano e verso il sen del mar si traportino, e fin dentro ad esso sen si conducano, che son le quattro cose suddette nel nascimento o facimento de' fiumi, e nel nascimento o facimento di tutte le cose in generale. E queste quattro cose che voi riconoscete con gli occhi ritrovarsi nel producimento de' fiumi e del mare, in quanto tempo vi par egli di vedere ch'elle si facciano; in dimolto, in poco, in quanto? Se voi badate bene le si fanno tutte quattro in un punto solo solissimo di tempo e nulla affatto di più, il che se non iscorgete ancora, guardatel meco in questa maniera, e il discernerete chiarissimo.

Il mare dove è egli mare? solamente migliaia di migliaia di leghe lontan da' lidi, a'quali sono le bocche de' fiumi, oppure egli è anco egualmente mare ad essi lidi, e in qualsivoglia distanza da essi maggiore o minore, massima o minima ch'ella si sia, purchè a qualunque di essi egli si stenda con l'acque sue? Certo che per tutto egli è egualmente mare dovunque dentro ai lidi son l'acque sue, e così noi diciamo bensì mari piccoli e mari grandi, stretti, golfi, seni, braccia di mare per significare con tali voci le differenti figure e le diverse ampiezze che formano e contengono vari lidi

nel giro loro. Ma qualunque figura si formi e qualunque ampiezza si contenga in qualunque giro di lidi, l'acque che in qualunque di essi vengon comprese, noi le chiamiamo tutte egualmente mare, onde per essere o entrar nel mare non occorre andar per entro l' acque sue per qualche immensa dismisura lontan dal lido, ma basta toccar le acque del lido medesimo e nulla più.

Ma quest' acque de' lidi son subito, sono al contatto, sono continuate, sono immediatamente dopo all' imboccature o alle bocche o alle foci, o al dove mettono in mare i fiumi, e però esser fuori delle bocche de'fiumi ed essere in mare l'è tutt'una, che l'istesso che dire, che l'uscire delle bocche de'fiumi ed esser pervenuto in mare si fa in un punto istesso di tempo. Ma l'escire dalle bocche de'fiumi egli è insieme e partir da esse e portarsi verso il mare; adunque nell' uscir dalle bocche de' fiumi si danno nel medesimo tempo queste tre cose: Il partir da esse bocche, il portarsi verso il mare, e il pervenire in esso mare. E perciò l'acque nel medesimo istante di tempo che elle si scaricano o scorron da'fiumi nel mare escendo per le bocche loro, partono da esse bocche, si portano verso il mare e pervengono in esso; e mentre l'acque passano escendo per le bocche loro, vengono ad esser contenute dentro esse bocche. Adunque in un istante di tempo medesimo l'acque de' fiumi sono contenute nelle bocche loro, da esse si partono, si portano verso il mare e pervengono in esso, e da tali moti dell'acque ne nasce il mare. Adunque nel producimento del mare per lo scarico in esso dell'acque di tutti i fiumi si danno tutte le suddette quattro cose; e tutte fatte nel medesimo istante di tempo.

Eccovi dunque nel nascimento e facimento del mare ridottovi patente al senso quel che voi giudicaste poc'anzi ideale e sol discernibile con acuta

vista d'occhio interiore di mente, e con non men chiaro riscontro degli occhi del corpo vostro potrete da per voi ravvisare che si fanno anco nel producimento de' fiumi le medesime quattro funzioni nella medesima unica istantaneità. Perocchè per esser fiume non ci vuol che l'acqua scorra per un declive disteso per leghe e leghe lontano dalla sorgente, dandosi anco in realtà cortissimi e lunghissimi fiumi, che tutti in verità fiumi si appellano, ma basta quella minima estensione di declive che è subito, che è al contatto, che è continuata, che è immediatamente dopo allo sbocco della sorgente, come del mar si disse, il quale è per tutto egualmente mare dovunque dentro a'lidi si considerino l'acque sue, e però il mare è mare anco al lido. E per esser fiume bastando quel tal minimo declive che tocca l'apertura della sorgente, e l'altre cose attenenti alla produzione del fiume con l'acqua derivata dalla sorgente, essendo l'istesso con quelle dell'acqua derivata dalle foci de' fiumi per la generazion del mare, verrà a essere fatto conoscibil da'sensi con questi due esempi della generazion de'fiumi con l'acqua delle sorgenti, e della generazion de'mari con quella de'fiumi, che anco nella generazion d'ogni altra cosa vi si dà la serie di quelle quattro funzioni tutte fatte in un solo istante, perchè in tutte vi è l'esser del chi dee nascere, contenuto nel chi fa nascere, il partirsi tal esser da esso, il portarsi verso il chi dee nascere, e l'in lui pervenire.

Se non che questi effetti non son tutti della medesima forza o velocità nel partirsi, nel portarsi e nel pervenire nel chi dee nascere, ma son di velocità diseguale, talmentechè taluno di loro fa in quel suo momento della generazione spazj smisurati e poco men che immensi, come lo scoppiar d'una mina si porta in un sol momento a far sue stragi per tanto spazio, e lo spuntar del dì tutto

in un punto solo veste de' suoi colori ciò che è nel mondo anco in distanza immensa da quel suo piccol luogo dove egli spunta, ed altri di così poco o verun momento che ei fanno il producimento loro in quel luogo istesso, nel quale gli esercitano quelle funzioni loro, come i pennelli e gli scarpelli che fan nascere le lor pitture e le loro sculture su quelle sole parti di tela e di marmo, sopra delle quali ei s'esercitano, e non altrove.

Fermiamo adunque che in ogni nascimento vi è il producimento di un essere che pria non era, è che a voler che il nascimento succeda, bisogna che tal essere si contenga in qualche modo nel chi dee far nascere, che ei da lui si parta, che ei si porti verso il chi dee nascere e che ad esso pervenga. E fin qui penso che tutto ammettiate, parendomi il tutto reso pur troppo chiaro; vi aggiungo dunque ora e vi proverò per fine che queste quattro cose deono stare e succedere nel farsi il nascimento nel medesimo modo ch'elle stanno e succedono nel contarle ed esporle che io vi ho fatto. Cioè che la prima cosa che sia nel producimento di qualsivoglia cosa l'è il contenersi in qualche modo l'essere del chi dee prodursi nel chi dee produrlo, la seconda è il partirsi tal essere dal producitore, la terza partirsi talmente che ei piglia la strada verso il producibile, la quarta il pervenire ad esso, talmente che nessun producimento può darsi, nel quale o manchi qualcuna di queste condizioni o ve ne sia alcuna di più, o l'una prenda ed entri nel luogo dell' altra facendosi di prima terza, o che so io, ma tutte son necessarie in ciascuno disposte in questo quasi ordine naturale di una serie di esse poste l'una scambievolmente dopo dell'altra. Dal che ne nasce che tal serie di esse poste l'una scambievolmente dopo dell'altra facendosi, come si è mostrato, tutta in un punto solo di tempo, ne nasce dico che in un solo

istante di tempo vi sia il prima e il poi, e un tal prima e un tal poi, che questo tal poi arrivi fino al terzo grado di successione, o si distingua e vada più in giù del prima per tre gradi di descendenza, cosa che voi giudicaste e giudicate ancora tanto impossibile all'esser vera, o almeno impossibile a concepirsi da noi, che voi la chiamaste con quei disperati nomi d'indileguabile nebbiosità, o quegli altri che voi diceste. Ma sapete voi donde viene questo vostro giudizio e questa vostra disperazione? e qui cominci la prova.

Vien da questo che voi vi siete dati ad intendere che queste parole prima e poi sian voci significanti non altro che parti o differenze di tempo, talmentechè il prima e il poi non possa adattarsi nè dirsi nè ritrovarsi in cosa che qualcuna di quelle parti o differenze di tempo non sia. Ma la verità è questa, che il prima e il poi si adatta, si dice e si ritrova in tutte quelle serie di cose, le quali son fatte di parti nel loro natural ordine poste l'una scambievolmente dopo dell'altra; e quel prima e quel poi significa quell'ordine, col quale di lor natura essi si vengon dietro l'una dell' altra. Così nelle dignità che sono una serie di esse poste in un certo ordine della natura l'una dopo dell'altra, noi diciamo questa è la prima dignità, e poi quest'altra. Così nella serie de' luoghi ne' quali sian piantati più arbori o fabbricate più città o fermati più uomini, si dice quest'arbore, questa città, quest'uomo è il primo, o questo s'incontra o si trova prima, o a questo si arriva prima. Così nella serie dell' operazioni che devon farsi per conseguir qualche nostro fine d'arti, di scienze, di negoziati, noi diciamo convien far prima questo e poi quest' altro. Così nella serie di gradi di perfezione questo è il primo grado, poi ne vien questo e poi quest' altro, e nelle fabbriche suol dirsi prima il fondamento e poi su su, ovvero nelle fabbriche prima è il fon-

damento e poi il resto, con infiniti altri di questo genere.

Che dirò io de' numeri', i quali non sono altro che una serie di parti succedentesi nel loro naturale ordine l'una l'altra? si spiegano con il dire, il primo è l'uno, poi viene il due e poi il tre e così in infinito. E perchè anco il tempo è una di queste tali serie di cose o parti che in un certo lor naturale ordine scambievolmente succedonsi, di qui avvenne che al tempo si adattò il prima e il poi, non perchè in esso solo tempo, il prima e il poi si ritrovi, ma perchè il tempo anch' egli è una di quelle infinite cose, le quali godono la prerogativa di questo prima e di questo poi. Sono però tutti questi prima e tutti questi poi di ciascuna delle contate cose e d'infinite altre contabili, non d'un'istessa, ma di varia significanza, perocchè esser questa dignità prima e questa poi non vuol dir altro se non che quella per l'autorità, per l'utile, per le prossimità al principe o che so io, è di maggiore stima che questa, l'essere o l'incontrarsi o l'arrivar prima a quel luogo e poi a quell'altro vuol dire che quello è più vicino di questa.

Il pensare a fare questa cosa prima e quella poi ne'negoziati vuol dire aspettare o preveder l'esito d'una per pigliar da esso le sue misure, e far quello che tale esito ne persuada. Il primo grado di perfezione vuol dire la perfezione minima, e quelli che poi ne vengono di mano in mano, sono di mano in mano le perfezioni più o più grandi. Esser nelle fabbriche prima il fondamento e poi il resto vuol dire che in esse fabbriche la più importante e la più considerabil cosa è esso fondamento, perchè egli è il sostegno e la regola della fabbrica istessa. Prima l'uno, poi il due, poi il tre, vuol dire che il due non è altro che un uno raddoppiato o due uni presi insieme, il tre un uno

triplicato o tre uni presi insieme, ed in fine il prima, e il poi del tempo non vuol dir altro se non due istanti o due qualunque altre parti di esso, una delle quali sia avanti dell'altra, come un passato e un adesso, o un adesso e un futuro, o due futuri, ma uno avanti dell'altro, o due passati altresì. E tutti questi prima e tutti questi poi è stato necessario esporveli con distinzione per far più che chiarissimo che in ogni istante di tempo, non dirò ora più un prima e un poi solo, o due o tre o quattro, ma e quattro e cento e mille, ed anco volendo infiniti prima e poi si contengono.

Perocchè non avete voi inteso? I prima e i poi di ciascuna delle nominate cose sono così di una lor propria natura, di una lor propria maniera, di una lor propria razza, così che ognuna di esse nominate cose ha i suoi prima e i suoi poi affatto independenti, e d'un altro genere totalmente diverso da quello, di cui sono i prima e i poi di ciascuna altra; ed in ciascuna sono non due o quattro; ma quanti un voglia fino all'infinità. Così che ha che fare che una dignità sia di maggiore o di minore stima con l'esser un luogo più o men vicino ad una cosa d'un altro, o che connessione ha tal maggiore o minore vicinanza con le diverse revoluzioni che si prendono ne' negoziati, o che importano queste per i gradi differenti che nella perfezione si distinguono, o che dependenza han da questi il sostegno e le regolazioni delle fabbriche, o chi da questi mi deduce il pigliar due o tre o più unità insieme, o chi mi mostra come con questi comunichi o sia congiunto l'essere due istanti o due qualunque altre sue parti l'una innanzi dell'altra?

E perchè infinite sono le differenze della stimabilità delle cariche, infinite quelle delle distanze de' luoghi, pur senza numero le resoluzioni pigliabili ne' negoziati, infiniti i gradi differenti di per-

fezione, innumerabili le parti delle misure che compassano ogni membro degli edifizj, infiniti gli uni che possono insieme prendersi, infiniti gl'istanti, e ciascheduna di queste infinità sono una serie di altrettanti prima e d'altrettanti poi. e i prima e i poi d'ogni serie sono d'un genere e d'una razza loro propria nulla dependente e nulla interessata con i prima ed i poi dell'altre serie. Nulla dunque rileverà all'istantanee o non istantanee parti del tempo, cioè a qualunque prima nè a qualunque poi che egli contenga, quanti prima e quanti poi si diano d'ogni altra serie, mentre egli dura, essendo tutti di differente genere, independenti l'uno dall'altro tutti, senza bisogno di scambievole aiuto per essere, e senza mescolarsi scambievolmente ne' lor maneggi. E perciò se in qualche istantaneo prima o in qualche istantaneo poi di esso tempo si abbattessero a darsi alquanti o anco infiniti prima o poi di qualunque altra delle nominate serie, si darebbe in un solo istante di tempo non un prima solo nè un poi solo, ma molti e anco infiniti. Ma non si abbatte solamente, cioè non si dà il caso qualche volta solamente, ma sempre del continuo succede che in un istante di tempo si diano anco infiniti prima ed infiniti poi d'ogni altra serie, essendo sempre vero che in ogni istante di tempo infinite sono le differenze della stimabilità nelle cariche, infinite quelle delle distanze, infiniti i compensi che posson prendersi nelle contingenze de'negoziati, e così di mano in mano. Adunque in un solo istante di tempo non solamente può darsi un prima e un poi, ma se ne danno anco in fatti infiniti in quelle cose, le quali sono una serie di parti poste nel loro natural ordine l'una scambievolmente dopo dell'altra.

Dedotta questa conclusione passiamo alla serie di quelle quattro cose che nel loro natural ordine

d'essere poste una successivamente dopo dell'altra hanno sede dentro del chi fa nascere o della causa come anco ei dicesi ogni volta che dee venire all'essere il chi dee nascere o l'effetto com'anco è il nome suo, e tal serie, se ben vi ricorda è che l'essere dell'effetto è in qualche maniera contenuto dalla causa, che ei dalla causa parte e verso l'effetto s'avanza e in esso effetto perviene e posa. E parve chiaro per le prove che se ne diedero, che tal serie veramente si desse e si desse tutta in un istante solo di tempo; e perchè un istante non ha nè prima nè poi, e tal serie parve che avesse il prima e il poi nella successione delle sue parti, qua ci condussamo col discorso finor continuato per ispiegar come stia tal faccenda, com' esser possa che la causa produca il suo effetto in un istante, e pure nel tempo istantaneo di quella produzione mancante di prima e di poi, vi sia in realtà esso prima ed. esso poi.

E sebbene io non dubito punto che gli esempli delle sorgenti producitrici de'fiumi e delle bocche di essi fiumi producitrici de'mari mostrino a capello che l'esposta serie di quelle quattro cose in ogni producimento si dà, e puossi anco avvalorare tal prova coll' esempio più facile e sempre in uso e fra mano del passar d'una porta, per esempio di una città che porti subito in una campagna. Perchè nel passar dalla porta nella campagna sono in un istesso istante queste quattro cose una dopo dell'altra, l'esser su la porta, il partire, l'andar verso la campagna, e pervenire in essa, e son tutte quattro in un istante, perchè sempre s'è in su la porta finchè un non è partito, quando uno è partito egli è subito andato verso la campagna e arrivato in essa, perchè campagna è subito fuor della porta, come si disse esser fiume subito fuor della sorgente, e mare subito fuor delle foci, sebben dico che con queste riprove resta più che

dimostratissima la verità di quelle quattro cose tutte in un istante, e ad ogni modo l'una dopo dell'altra in ogni producimento, per intera chiarezza di quel che appresso debbo ragionarvi, bisogna che io vi esponga una cosa più generale, la quale è questa.

Cioè moltissimi esser i producenti, i quali nel produrre una cosa non producono solamente quella, ma nel medesimo istante di tempo che e' producono quella ne producono molt'altre; e benchè ei le producano nel medesimo istante di tempo tutte, ei le producon talmente che l'una è prima e l'altra poi disposte in una serie di producimenti succedentisi con un sì necessario ordine, che la cosa che è la seconda a prodursi non può essere nè diventar la prima, nè prodursi se non è prodotta antecedentemente essa prima, nè la terza può diventar seconda nè prodursi se non è essa seconda antecedentemente prodotta, e così per ordine ragionando della quarta, della quinta e di tutte l'altre fino all' ultima. Onde quelle tante cose che in un sol momento si producono da un sol producente sono concatenate e in tal maniera d'invariabile ordine di natural successione dependenti l'una dall'altra, che ciascuna cosa antecedente è il producitore della conseguente, la qual conseguente perciò non può essere se non dopo all'antecedente medesima, nè per ragione di natural disposizione d'ordinanza, nè per ragione di producimento. Così s'accende il fulmine, ma non s'accende in una sola sua parte, ma s'accende insieme, e divampa ed arde tutto per tutto sè, e insieme e's'accende ad arde che egli piomba e percuote, ed insieme sbrana, squarcia ed estermina tutto in un punto. Ma nè potrebbe il fulmine divampar tutto se prima ei non s'accendesse, nè può prima divampare e poi accendersi, nè piombar può prima ch'egli divampi, nè cangiarsi in divampamento il piombare, nè

percuoter prima ch'ei piombi, e il piombar cangiarsi in percuotere, e fare i suoi spaventosi esterminj prima di percuotere o percosse divenir gli esterminj. Le quali tutte cose producendo il fulmine in un punto solo, di qui si vede che tal producitore ci è, il qual produce più cose in un sol momento; in maniera che tutte son disposte per una serie di una lor sì naturale successione l'una dopo dell' altra, che perchè si produca la conseguente è forza che la sua immediata antecedente sia già prodotta di prima, e che la conseguente non possa mutare, dirò così, posto, ed entrare in quella d'una antecedente e d'una conseguente, perchè mutandolo diventerebbe causa o effetto di un'altra causa, cioè diventerebbe effetto d'una causa non sua, e non sarebbe più effetto ma causa, cose tutte impossibili a essere.

E quel che io vi dico del fulmine vel potrei dire d'infiniti altri producitori. Così il sole dovunque egli è risplende insieme ed illumina, e rende i colori visibili, e visibili nella visibilità d'essi tutte le cose che di lor vestonsi. Ma nè illuminar può il sole se pria ei non risplende, nè dar la visibilità ai colori se ei non illumina, nè senza la visibilità de'colori far visibili le colorite cose. Ma nè men pretender si può di far mutar ordine a queste quattro cose, e quasi trasporle mantenendole bensì quattro di numero, ma far che la visibilità de' colori sia la prima e l'illuminar la seconda, e in qualsivoglia altra ordinazione diversa dall' ordinanza primiera. Nè si può pretender questa mutazione, dirò così, di posto, perchè tal disposizione prima di risplendimento, e poi d'illuminazione, e poi di visibilità de'colori e in ultimo di visibilità delle cose colorate non è una disposizione o una ordinazione a capriccio, ma è una forza di necessità naturale, la quale fa che chi tiene il primo luogo bisogna che sia splendore e non altro, chi

occupa il secondo sia illuminazione, chi il terzo sia visibilità di colori, e visibilità di cose colorate chi occupa il quarto. Onde far mutar, per dir così, luogo nella lor natural serie a queste quattro cose non è come far mutar luogo a noi che sempre siamo i medesimi in qualunque luogo noi ci portiamo, o come è sempre il medesimo un soldato sia primo o terzo o centesimo nella sua fila, ma il far mutar luogo a qualunque di queste quattro cose nella lor serie egli è il medesimo che far lor mutar natura, perchè in ogni un di quei luoghi non vi può star se non una cosa della sua propria natura, nella qual natura perciò converrebbe che si cangiasse chi volesse entrare e star nel luogo di quella.

Così tale è il posto fra l'aria e la terra che in esso non vi può stare se non l'acqua, onde se l'aria o la terra volessero occupare il posto dell'acqua, bisognerebbe che elle diventassero acqua, e poi riescirebbe loro l'occupare e star nel luogo di lei. Così sono quelle tante cose che vengono dal fulmine in un istante solo prodotte, cioè son d'una tal condizione che per essere, bisogna che elle siano l'una dopo dell'altra, come l'acqua dopo la terra, ma dopo talmente che elle non possano diventare avanti, se non mutan natura. Il che in esse non potendo farsi senza guastar tutta la serie de' producimenti, cioè non potendo fársi senza che affatto s'impedisca e s'annulli la produzione di qualunque di essi, gli è manifesto da questi producimenti di molte cose in un punto che dal sole fansi e dal fulmine, che la serie loro ella è un ordine naturale di sì necessaria dependenza l'una dall'altra, che il conseguente non può farsi se non dependentemente, e già fatto immediatamente l'antecedente, nè può l'antecedente mutarsi nel conseguente o questo in quello, senza impedir del tutto e fare che non possa succedere alcuno di

quei producimenti, che mantenuto quell' ordine succederebbero.

Maggiore spiegazione delle quali cose se io non credessi che divenisse soverchio lunga, io vi direi che l'acqua con la forza della sua gravità e con la scioltezza delle sue parti fa nel medesimo istante di tempo forza all'ingiù a piombo, e forza per fianco, in giro, per ogni dove obliquamente e in diritto, talmentechè la forza laterale è prodotta dalla forza all' ingiù, e questa forza laterale dell'acqua fa ch'ella si spiani e si livelli; e lo spianarsi lateralmente fa ch'ella si insinui, el'insinuarsi ch'ella porti il bagnamento e la fecondità in quei corpi per entro i quali ella si insinua; tutti producimenti di un sol punto succedentisi l'un dopo l'altro con le leggi di sopra. Vi direi della terra, vi direi dell'aria, vi direi in somma poco men che d'ogni cosa, ritrovandosene pochissime e forse niuna, le quali in ogni producimento loro non producano non un effetto solo, ma molti, e tutti insieme in un solo istante, e per una serie disposti di lor medesimi talmentechè e'devono esser tra loro antecedenti e conseguenti, nè potere scambiarsi l'un con l'altro nell' ordinanza, senza impedire e rendere nulla, e come guastare e porre in rovina la fabbrica de' facimenti. Come rovinerebbero quegli edifizj, ne'quali nel luogo che doverebbero occupare le larghe e salde muraglie de'fondamenti, si fabbricassero le deboli e strette delle pareti, e sopra queste le larghe e salde di quelli. E come si guasterebbe quella colonna, anzi come si farebbe ch'ella non fosse più colonna, se in cambio di fabbricarla in tutte le sue parti che l'una l'altra su su per le sue lunghezze dalla base verso la cima succedonsi più sottile con la proporzione ben nota ai maestri di quel nobile ministero, noi confondessimo le misure della grossezza d'ogni sua parte, e quivi facendole più grosse e lì più sottili,

senza alcuna regola ne ricavassimo un sassaccio tutto rialti e tutto gobbi e tutto bernoccoli e tutto bitonzoli, come ei sarebbe se la colonna a quel mo alla peggio si fabbricasse, in cambio di architettare una nobil colonna tutta su su d'un ben proporzionato scemamento di grossezza nelle sue parti, e per tutto d'una bene intesa andante rotondità. O come resterebbe senza poter fare sua opera quella scaletta! — Contentatevi che io vi porti quest'altra similitudine per farvi terminare questo sì fisso e sì serio discorso in uno svagamento e in un taccolo da carnevale.

Avete voi mai badato come son fatte quelle scalette con le quali le maschere scagliano il carnevale e porgono i fiori alle finestre? Si prendono due regoletti e con due estremità s'imperniano a una tavoletta, talmentechè ei posson girarsi intorno ad essi perni, poi si piegano tanto ch'egli arrivino a incrocicchiarsi, e nell'incrocchiamento pur s'imperniano, e le altre due loro estremità che restano sopra l'incrocicchiatura, s'imperniano a due estremità di due altri regoli più corti de'primi, e questi imperniati co' secondi in maniera che ei possano girar loro dintorno, si piegano anch'essi fin tanto ch'egli arrivino a incrocicchiarsi, e nella croce s'impernino, e l'altre due loro estremità che restano sopra la croce, s'imperniano con l'estremità di due altri de'secondi, quali anche essi incrocicchiati s'imperniano a due altri più corti, e andando su su per ordine di coppia in coppia di regoli sempre più corti imperniati con le loro estremità di sopra all'estremità de'regoli succedenti, e con le loro estremità di sotto all'estremità de' regoli antecedenti e imperniati fra loro in croce, si viene a formare la scaletta, la quale perciò viene a essere una serie di regoli nella forma descritta, collegati insieme nell'imperniature, e a coppia a coppia proporzionatamente scemanti nelle lunghezze

dall'imo al sommo della scala come le colonne dall'imo al sommo loro scemar proporzionatamente deono nelle grossezze delle lor parti.

Perchè questa fabbrica con questo proporzionato scemamento di lunghezza in ogni coppia di regoli che su su la compongono? Che fa la maschera scagliante il fiore? Da un tal atto alla traversa con la quale s'imperniano i primi regoli, e da tal atto ne concepisce in un sol momento tal impeto tutta la scala insieme, che tutta quella serie di regoli, che fin allora si toccavano l'un l'altro per la loro lunghezza successivamente tutti, e costituivano un come gruppo loro come ripiegato, e non più lungo di men d'un braccio, tutta insieme si spiega. Cioè tutti quei regoli si slontanano a coppia a coppia tutti, alzandosi ordinatamente ogni coppia conseguente sopra l'antecedente, o ogni coppia superiore sopra l'inferiore, e in questa forma facendosi più o men lunga la scala secondo il bisogno, secondo che più o men si alzano queste susseguenti coppie di regoli sopra gli antecedenti. E questi tali alzamenti di tutte le coppie susseguenti sopra le antecedenti si fanno insieme tutti in un sol momento di tempo.

Ora sapete voi quel che succederebbe se questa scaletta di fiori non fosse fatta di quelle coppie di regoli così ordinatamente scemanti nella misura delle lunghezze, ma quei medesimi regoli di quelle varie lunghezze che la compongono, si collocassero in altre parti della scaletta diverse da quelle, nelle quali essi sono nella composizione usata di quella medesima? Io posso assicurarvi con l'autorità di cinquecento bechi ed altrettanti pulcinelli, assistiti da una turba innumerabile di beglimbusti imberciafinestre e spiraspasmi nelle guardature, che disfacendo una di tali scalette fatta secondo le buone regole loro, e con i medesimi regoli, ma mutati di luogo rifacendone un'altra, talmentechè

qualche coppia de' più corti si mettesse nel luogo dove dovea essere la coppia de' lunghissimi, la coppia de' cortissimi nel mezzo, i lunghissimi si ponessero da capo, con ogni altra sorta di confusa mutazione di luoghi nella collocazione de' regoli nella nuova scala, posso dico assicurarvi che questa scala rifatta de' medesimi regoli di quella di prima, ma nella descritta forma spostati, o non si spiegherà punto o si romperà se un s'incapi di farla spiegare, cioè la scala non sarà più scala, perchè non potendosi spiegare non si potrà far con essa il porgimento de' fiori, nel poter far qual porgimento consisteva l'esser di quella scala, e tale esser le sarà tolto per la trasposizione sola de' regoli e non per altro.

Nell'istessa maniera adunque che nelle colonne e negli edifizj, e in quest'ultimo esempio da scherzo la sola trasposizione delle parti loro annulla e fa vano l'essere e l'uso che esse hanno, così nella serie della ordinanza naturale della produzione di più effetti fatti insieme da un medesimo producente, in un medesimo istante di tempo, s'impedisce e si rende nulla e si guasta e si rovina la bella fabbrica di tali facimenti col solo scambiar l'un con l'altro nell'istessa natural loro ordinanza. Che se nella produzione di qualunque effetto che si consideri prodotto non accompagnato insieme con altri, ma solo vi sono quei diversi prima e poi veduti di sopra, consistenti nel contenersi l'essere dell'effetto della causa prima che esso effetto sia, nel passaggio di quello dalla causa, nel portarsi verso l'effetto e nel terminare in esso, dalle cose ragionate fin qui se ne dedurrà che se ogni produzione di effetto non è una produzione di un effetto solo ma di molti in un punto istesso di tempo succedentisi per una serie di prima e di poi di una naturalezza sì necessariamente invariabile, che e' non si posson mutare d'ordinanza se e' non

s'annulla ogni cosa, se ne dedurrà; dico che in ogni produzione si darà non un solo prima e un solo poi, ma tanti prima e tanti poi quanti sono gli effetti che si producono, con quanti prima e quanti poi importano di più tutte le parti degli esseri di ciascuno effetto dalla sua causa, e il lor portarsi e il lor giugnere ad esso effetto. E questi congiunti con quello possono esser tanti che da essi ne venga a potersi comporre qualunque numero a dismisura grande; onde tutti questi tanti prima e questi tanti poi dandosi tutti in un istesso istante di tempo, facendosi in un istesso istante di tempo tutta la serie di quei tanti producimenti, chi vorrà spiegare come stia il prima e il poi d'ogni produzione con l'istantaneità del tempo nel quale ella si fa mancante di esso prima e di esso poi, bisognerà che trovi il modo di spiegare non solamente come stia con l'essere istantaneo un prima solo e un solo poi, ma qualsivoglia numero anco innumerabile di prima e di poi, tanti dar potendosene in una produzione d'innumerabili effetti fatti dal medesimo producente tutti in un punto, come si è veduto.

Sentite dunque come in un medesimo e solo istante di tempo, non dico possono essere, ma sono in fatti, non dico uno o due prima o poi, ma cento e mille e centomila, e quant'altri a voi piaccia di più senza determinazione alcuna di numero in queste produzioni di cui si parla, e sentitelo in una spiegazione sì chiara che ella serve per sè medesima per ispiegazione insieme e per prova, e mostra, e fa vedere insieme di più anco quel che siano questi prima e questi poi nelle produzioni, come le prove loro vi feron vedere di sopra che cosa siano i prima e i poi delle dignità, de'luoghi, de'numeri e l'altre che nominammo. Sentite dunque.

Il principio di qualsisia cosa è quel termine nel quale qualsisia cosa fa passaggio dal non essere

all'essere, e la sua parte costituente il principio si chiama parte prima di lei, e il fine di qualsisia cosa è quel termine, nel quale qualsisia cosa fa passaggio dall'essere al non essere, e la sua parte costituente il fine si chiama parte ultima di lei. E dall'altre parti che con la prima e con l'ultima la rendono o la fanno o la costituiscano intera, quelle si dicono esser prima innanzi, anteriori, precedenti, antecedenti, più prossime, più vicine, fra le quali e la prima è minor numero d'altre parti, e quelle si dicono esser poi dopo dietro posteriori succedenti, conseguenti, consecutive, più remote, più distanti, più lontane, fra le quali e la prima è maggior numero d'altre parti, e quella, fra la quale e la prima non è parte alcuna, si dice seconda o immediata alla prima, e quella, fra la quale e la seconda non è alcuna altra parte, si dice terza o immediata alla seconda, e quella, fra la quale e la terza non è alcuna altra parte, si dice quarta o immediata alla terza, e così seguitando di parte in parte con por loro i nomi dei numeri, che nella serie della lor naturale ordinanza si succedono scambievolmente l'un l'altro cominciando dall'unità.

Nè altro voglio io che voi sentiate per restar capaci di quanti prima e quanti poi vi sia in piacimento se gli voleste anco infiniti, e non nelle produzioni solamente, ma in quanti generi di cose che più vi piaccia, e siano quantunque anco infiniti nel medesimo istante di tempo. Perchè, che cose vi ho io fatto vedere con somma e subitanea intelligibilità in queste poche parole? Io vi ho posto dinanzi agli occhi in una sola, ma distintissima veduta una serie di cose, succedentesi nella loro naturale ordinanza l'una l'altra scambievolmente, e la serie davanti postavi è tale, sì adattabile ad ogni cosa composta di parti succedentesi l'una l'altra per naturale ordinanza a produzioni, a

luoghi, a dignità, a numero, e che so io, in somma sì contenente tutte le serie possibili delle cose successive per ordine di lor natura, sì generica, sì universale, sì comune, che niuna di tal serie è possibile a ritrovarsi, che nella spiegata in quelle poche parole non si contenga.

Ma che vi ho io spiegato in essa oltre all' altre cose stimate per quasi inispiegabili, e pure schiarite e fatte intelligibilissime e capacitantissime con tanta e tanto facile brevità? Io vi ho spiegato che cosa è il prima e il poi in questa proposta serie, e vi ho fatti capaci che l'esser prima e l'esser poi non è altro che l'esser più o men vicino alla prima di quelle parti che essa serie costituivano, e che quella si dice esser prima che è più vicina, e questa si dice esser poi che è più lontana dalla prima parte o dal principio di tutta la serie. Ma la serie proposta ella è una serie generale, cioè che nell'essere del prima e del poi e nel principio e nel fine delle sue parti, e come il prima e il poi di tutte le serie possibili dell'altre cose disposte per ordine naturale l'una scambievolmente dopo dell'altra. Adunque in tutte le cose disposte in questa naturale ordinata serie di parti succedentisi scambievolmente l'una l'altra, il prima sarà l'essere più vicino al principio della serie o alla prima delle parti che la compongono, e il poi l'esser men vicino a questa o a quella, e però anco nelle produzioni di più effetti, e in quei successivi trasporti dell'essere dalla causa nell'effetto, il poi e il prima loro consisterà in quella inegual lontananza dal lor principio. E perchè la cosa è generale per tutte le serie di parti disposte in succedenza, la sarà anco vera per le parti o per gli istanti del tempo, i quali perciò saranno prima se avranno minor distanza, poi se l'avranno maggiore dal principio, cioè da quello istante che si è preso per primo in un tal tempo che fosse all'oc-

casion bisognato, ed un istante solo non potrà avere il prima insieme ed il poi, perchè una cosa sola non può avere nel medesimo tempo due distanze diverse dal medesimo termine.

Perchè dunque tanto negl'istanti successivi o tempo che dir vogliamo, quanto nella serie delle produzioni i loro prima e i loro poi sono disegualità di distanze da'lor principj, talmentechè nè il principio è il prima e il poi del tempo fra le distanze del principio e del prima e del poi delle produzioni, nè questi fan le distanze di quelli, ma in ogni serie di cose successive si fabbricano le distanze delle parti loro con le medesime parti loro, senza che le parti d'una serie abbiano alcuna parte nel fabbricar le distanze delle parti d'un'altra serie. Adunque il prima e il poi di qualunque serie potrà essere senza che si dia qualunque altra serie, non avendo le parti di alcuna di esse bisogno di opera, aiuto, dependenza o interessamento alcuno con verun' altra, ma operando ciascuna assolutamente da sè, e però potrà darsi il prima e il poi delle produzioni successive, senza il prima e il poi del tempo, cioè anco non ci essendo il tempo ci sarebbero produzioni, ed anco non ci essendo le produzioni ci sarebbe tempo. E perciò il non aver che far nulla il prima e il poi delle parti d'una serie, col prima e il poi delle parti d'un'altra accennato di sopra consiste in questo, che ogni prima e ogni poi delle parti d'una serie si produce fra loro da lor medesimo, senza punto nè pur per ombra di cooperazione e dependenza dal prima e il poi delle parti d'un'altra.

Sebben poi che per questo discorso il prima e il poi del tempo non aveva parte alcuna col prima e il poi di verun'altra serie di cose successive e nominatamente delle produzioni nel caso nostro, pure interessarono gli uomini il prima e il poi del tempo, col prima e il poi nominatamente delle

produzioni. E l'interessarlo con tutte fu pigliare e costituire il tempo per misura di tutte le cose; e interessarlo nominatamente con le produzioni successive fu osservare che istante era quando la prima parte della serie loro passava dal non essere all'essere, e quanti altri istanti passarono dopo all'osservato primo, finchè l'ultima parte della medesima serie non passa dall'essere al non essere, e la serie di tutti gl'istanti passati la chiamarono il tempo che consumò a farsi la serie di tali produzioni, o il tempo che durò o pel quale si continuò tal produzione la chiamarono misura della durazione della medesima.

E fin qui pareva che passasse bene il discorso con tutta capacità, essendo, per l'uso del discorrere e del vivere umano, necessaria la cognizione del durare di ciascuna cosa, e tal cognizione parendo che ben si conseguisse con la cognizione del tempo o della serie degl'istanti accomodata a ogni altra cosa come misura della durazione di essa. Ma perchè si trovò con indubitabilità che in fatti si davan molte cose e nominatamente la serie delle produzioni successive, le quali nella durazione del lor essere o nel lor durare hanno il prima e il poi, come si è provato nei tanti esempi di sopra, e non ostante la lor durazione non si stende per più di un solissimo istante, il quale istante non ha nè prima nè poi, perchè egli è un tempo indivisibile, parve incapacitabile, come una cosa non avente prima nè poi, potesse esser misura d'un'altra avente esso prima ed esso poi, essendo verissimo che la misura deve essere eguale alla cosa misurata, e perciò avere in sè tutte le parti che quella ha, e dover perciò anco la misura avere il prima e il poi quando la cosa misurata lo ha, il che nell'istante non può succedere, perchè essendo egli indivisibile in prima e poi dividere non si può.

Nè vale il dire che ancò ogn'istante di tempo ha il prima e il poi in qualche modo, e perciò è in qualche modo divisibile, e che egli ha in qualche modo il prima e il poi, perchè ogni istante di tempo in riguardo degl' istanti passati è poi, e in riguardo degl' istanti avvenire è prima. Non val, dico, questo ripiego, perchè l' istante che si dice prima e pòi in riguardo degl' istanti passati e dei futuri egli è un istante solo unico ed il medesimo che non moltiplica sè stesso con esser considerato dall'uomo per succedente o antecedente agli altri istanti. Ma nella serie delle produzioni successive ogni produzione a cui si dà il nome di prima e di poi è una cosa da sè, vera e reale ed effettivamente diversa da ogni altra, anco senza che la mente umana per tale la consideri, o la conosca, o la nomini; onde essendo il prima e il poi dell'istante una cosa aggiunta dalla mente dell'uomo ad esso istante, ma che in lui realmente non si ritrova, non potrà con tal prima e tal poi che egli non ha, misurare la durazione di quel prima e di quel poi, che ogni parte realissima delle produzioni successive ha con tutta verità e realtà in sè, e perciò in veruna maniera può l' istante esser misura della serie delle produzioni successive. E perchè egli è più di fatto, perchè di fatto si danno le produzioni successive tutte fatte insieme in un sol momento di tempo, verrà a essere incapacitabile il modo come l'istante possa essere tal misura delle successive produzioni. Facciamolo dunque finalmente capacitabile in questa forma.

Perchè tutta la ragione dell'incapacitabilità che una serie di parti in un loro naturale ordine scambievolmente succedentisi l'una l'altra possa essere di durazione istantanea, consiste nel dover essere la cosa misurante eguale alla cosa misurata, e nel non poter darsi nel caso nostro tale egualità, perchè la cosa misurata è la durazione di quella serie,

la qual durazione è divisibile, perchè ella ha parti corrispondenti alle parti della serie, e senza parti e indivisibile è l'istante il quale è la cosa misuratrice di tal durazione. Se io dunque vi facessi vedere che tal serie di parti in un loro naturale ordine succedentisi scambievolmente l'una l'altra, come nominatamente nel caso nostro delle produzioni successive, con tutto l'aver parti, e parti reali e realmente distinte e diverse l'una dall'altra, ella è non ostante indivisibile, indivisibile anco per vostra credenza potrebbe essere la sua durazione, e però potrebbe essere misurata da un istante di tempo, e sarebbe subito inteso il creduto inintelligibile.

Prendiamo adunque una delle serie delle produzioni necessarie e insieme istantanee nominate di sopra, e questa sia quella che fa sempre il sole dovunque egli è, che in un momento solo e medesimo risplende, illumina, fa la visibilità de' colori, è con questa fa la visibilità delle cose colorate. Io vi dico che quantunque in questa serie vi siano queste quattro cose vere, reali e distintissime l'una dall'altra, tutta essa serie insieme risultante da tutt'esse quattro è così nel suo genere una che ella è affatto e verissima indivisibile.

L'indivisibile perchè non si può egli dividere? perchè e' non ha parti, non è così? e parti tali che ciascuna di esse sia di quel medesimo essere del quale egli è, e sia di misura minore della misura di lui. Così l'indivisibile tempo non si può dividere in due o più tempi, cioè, in due o più parti ciascuna delle quali sia un tempo, ma un tempo minore dell'indivisibile, nè l'indivisibile del luogo può dividersi in due o più luoghi, ciascuno dei quali sia luogo anch'esso, ma minore dell'indivisibile, e così di mano in mano per una serie di esempi che io potrei aggiugnere anco infinita. E fra questi infiniti esempi, voglio trascerglierne uno per

mettervi sotto gli occhi il significato di questo modo di dire, non potersi l'indivisibile dividere in due parti, ciascuna delle quali sia del medesimo essere del quale è esso indivisibile; e sia di misura minore della misura di lui.

Il due lo stimate divisibile o indivisibile? Mi direte forse ch'egli è divisibile in due unità, e direte per un verso bene, ma direte male nel proposito nostro. Quale è l'esser del due? l'essere due uni insieme, non è così? Dividendo il due in due uni che si fa? non si riducono due unità staccate disieme, o ognuna da sè? Adunque dividendo il due in due unità, non si divide il due in due cose del medesimo essere del quale egli è, perchè l'essere la natura del due è sempre due, ma si divide in due altre cose minori bensì di misura della misura della quale è esso due, ma di un essere o di una natura differente da esso. Così è indivisibile il sei nell'esser di sei, perchè i tre dui o i due tre ne' quali ei si può dividere son bensì di misura minore, ma non del medesimo essere del sei, il quale esser del sei consiste in esser sei uni insieme, e non due, o tre uni solamente, quale è la natura del due e del tre. E vedete che in questo modo è indivisibile ogni numero, perchè ogni numero, anco d'infinite unità insieme ha per natura o per esser quell'unità insieme, e qualunque parte nelle quali ei si divida non ha mai l'union di quella unità che ha l'intero numerò per suo essere e per sua natura, ma di manco.

Onde la misura è bensì minore, ma ell'ha l'essere o la natura diversa, e quel che io dico di qualsivoglia gran numero anco infinito lo vi dico di qualsivoglia minimo infino all'unità, la qual supposto che si dividesse in due mezzi si dividerebbe bensì in due parti minori dell'intera unità, ma di diverso essere o di diversa natura da quella di essa unità, perchè la natura dell'unità è essere

intera; onde per dividere l'unità in due o più parti bisognerebbe dividerla in due o più uni dell'esser suo, cioè, in due o più uni, ma più piccoli di lei. Dividere il quattro o il dodici o il mille in due o più quattri, in due o più dodici, in due o più milli, ciascuno de'quali fosse minore del quattro intero, del dodici intero, del mille intero, perchè così il mille, il quattro, il dodici più piccolo sarebbe bensì di misura minore della misura del quattro, del mille, del dodici, di cui è forse parte, ma sarebbe sempre della natura istessa di lui, cioè, sarebbe sempre dodici, sempre mille, sempre quattro.

O dividete ora s'e' vi riesce qualunque serie di produzioni in una connaturale ordinata serie scambievolmente succedentesi in due o più serie come a voi piaccia, e nominatamente quella del sole fino alla visibilità delle cose colorate, voi dunque le dividerete in due, o più serie che tutte due siano del medesimo essere con l'intera, cioè, siano composte di un sole come il nostro, e di tutte l'altre cose come nell'intera serie che voi dividerete, con che i soli diversi e l'altre cose naturalmente succedenti in un istante siau di minor misura o minori del sole che in essi si divide. Ma dividendo il sole in più parti ei non si divide in due o più soli, ma in due mezzi, o altre più parti di soli; e così del rimanente della sua serie di produzioni: ogni serie dunque di produzioni e nominatamente per un esempio quella del sole fino alla visibilità delle cose colorate è nel suo genere o nel suo essere indivisibile.

Ed osservate bene quanto importi la differenza dall'essere due soli interi o due soli non interi, ma mezzi. Il sole intero deve essere rotondo a voler ch'ei splenda dovunque egli è. Un mezzo sole sarà parte piano, e parte rotondo come un timballo alla turchesca o come una ricotta alla no-

strale, e perciò escirà subito dall'esser di sole che richiede questa rotondità. Al che aggiugnete che a quel modo a mezza sfera, o ricotta, Dio sa come ei potrebbe girare, ed ecco un altro grado fuori della natura dell'esser sole, perchè e' potrebbe mostrarci sempre la medesima faccia come fa la luna, e se tal faccia non fosse luminosa come quella della luna non è, come sarebbe mai questo mezzo sole del medesimo essere del sole intero? E di più se nel didentro del sole vi fosse buio, quel piano dello spaccamento non sarebbe splendente, e però quella serie di produzioni fatta dal sole intero, dal sol mezzo far non potrebbesi. Ed infine se dentro al sole vi fossero altre varietà di cose differenti dal lume, le quali con lo spaccarlo in due o più parti divenissero superficiali e operanti fuori di lui, come nello spaccare un cocomero divengono superficiali le sue contenute cose, i semi, il midollo, la buccia, questa bianca, quel rosso, e composto di fila maravigliosamente intessute come in una mostra di rete, e i semi, o bianchi e neri, o rossi e neri, o bianchi e mezzi neri, non bisognerebbe egli che un mezzo sole così fatto non producesse più quella serie di cose che ei produceva intero con la sua superficie sol tutta lume, ma un'altra differente da essa con quelle differenze che fossero di necessità congiunte con quei quasi semi e quasi corteccie, quasi midolle, quasi reticulamenti che nel dividere il sole nel suo intero si discoprissero e ne venissero insensibile operazione e produzione di cose?

Eccovi dunque fattovi più che chiarissimo con l'esempio della produzione successiva del sole che ogni serie di produzioni successive e insieme istantanee e indivisibili, perchè le due o le qualunque altre più parti in cui uno pensasse dividerne qualunque di loro, son bensì minori dell'intera, ma non del medesimo essere di lei, la qual medesimezza

di essere congiunto con la minorità della misura, essendo necessaria per la divisione di cui si parla resta l'assunto più che evidentissimamente provato.

Se a voi dunque basta che la serie delle produzioni istantanee sia indivisibile perchè la sua durazione possa essere eguale alla durazione d'un istante, cioè, perchè la sua durazione possa esser misurata da un istante, avendovi provato che tal serie è veramente indivisibile, vi avrò provato quel che vi pareva incredibile che un istante e una serie di cose successive potessero misurarsi scambievolmente per via della durazione istantanea. E la prova parendo più che indubitabilissima e sommamente chiara, passo per ultimo a farvi persuasissimi di quell'unica cosa che rimane da spiegarsi ancora, cioè, come una serie di cose successive, come son le serie delle produzioni suddette, possa essere indivisibile, come si è provato, e sia non di meno composta di parti che abbiano il vero prima e il vero poi. Il che per fare con maggiore facilità ed evidenza io vi proverò che moltissimi indivisibili, fra i quali infin l'indivisibil del tempo son composti di parti, le quali son qualche verissimo prima e qualche verissimo poi. E fatto questo conchiuderò col mostrarvi il modo ed il perchè possono stare e stanno defatto insieme l'essere indivisibile ed essere composto di veri prima e di veri poi.

Egli è manifesto dalle cose ragionate fin qui che ogni cosa che nel suo genere o nella sua maniera d'essere è una, cioè, una sola, una particolare non più attaccante insieme e nel suo genere indivisibile. Onde anco defatto un solo uomo, un particolare, come un Piero, un Bartolommeo, un Timoteo è indivisibile, perchè dividendo un uomo in due o più parti non ne risultano due o tre uomaccini, ma due o tre pezzi di carne, nè d'una saetta divisa in due o più parti se ne fanno due

o tre saette, nè d'una nave due o più navi, nè d'una statua due o più statue, e così andiam ragionando. Considerisi adesso qualunque di questi indivisibili, che sia l'uomo per esempio. Non è dubbio che l'uomo ha il suo basso e il suo alto, il suo dinanzi e il suo didietro, il suo destro e il suo sinistro, con un termine dentro a tutte queste differenze di posti, il quale è come il mezzo di tutti, e però lontanissimo dagli estremi di qualunque loro, e però tutte le parti poste fra questo mezzo e questi estremi sono chi più e chi men lontane da esso mezzo. Che è l'istesso che dire per le cose prima spiegate che l'uomo indivisibile ha tanti prima e tanti poi in sè, e sempre tutti insieme, sia egli fermo, o passi per qualunque passaggio quant'in esso posson concepire parti distanti dal suo termine di mezzo e da' suoi estremi, e qualunque altro termine che un volesse concepire nell'uomo come primo termine di lui, il che potendosi con egual facilità mostrare nelle saette, nelle statue, nelle navi e quasi in ogni altra cosa, voi vedete intanto che in moltissime cose quantunque indivisibili si dà non uno, ma anco innumerabili prima e innumerabili poi, perchè innumerabili sono le parti dell'estensione che compongono l'uomo, le navi, ecc.; ed esse sono il prima e il poi di loro se si considerano distanti da qualche termine preso per principio di esso uomo e di esse navi.

Che vi dirò io ora infin del puro istante del tempo? Io vi dirò che nè pure l'istante del tempo, considerato per sè solo, puro, purissimo e senza questa moltiplicità di prima e di poi, perocchè quale istante di tempo mi trovate voi che non sia caldo o freddo, torbido o chiaro, ventoso o queto, piovoso o asciutto, e che so io? E non si dà egli un istante di tempo più caldo o più piovoso dell'altro, e in fine il medesimo istante di tempo non è egli bene spesso caldo insieme e piovoso e ven-

toso? Quando dunque il medesimo istante di tempo è insieme caloroso e piovoso e ventoso, o questa calorosità e piovosità e ventosità è di una misura indivisibile o è calorosissima, piovosissima, ventosissima, cioè, ha più gradi cioè è divisibile. Se è di misura indivisibile quell'istante di tempo, cioè quell'indivisibile di tempo avrà insieme tre altri indivisibili in sè, quello del caldo, quel del vento e quel della pioggia, se la misura ha divisione non avrà tre indivisibili, ma molto più, secondo che la divisibilità o di ciascuno o di tutti richiede, e la divisibilità vuol dire composizioni di parti che hanno per le cose sopra spiegate il prima e il poi.

E in oltre di due istanti di tempo, i quali essendo egualissimi posson prendersi nel nostro caso come se fossero un solo, non ce n'è uno più chiaro, più torbido, più ventoso, ecc., dell'altro; e il più ventoso, ecc., vuol dire aver più parti o più prima veri, e più veri poi. Adunque infino il verissimo indivisibile del tempo, cioè, l'istante è insieme indivisibile, e ha in sè di moltissimi prima e di moltissimi poi, poi verissimi verissimi prima, perchè tutte son cose più o men prossime a quei termini che si considerano per lor principj; e in tal maggiore o minor prossimità da quei termini che si considerano come principj di qualsivoglia cosa, consiste come sopra apparisce il vero prima e il vero poi di ciò che in essa tal cosa contiensi. E se così è come par certamente che così sia, come si fa egli a essere indivisibile, cioè, senza prima e senza poi, ed insieme avere in sè non un sol prima e un sol poi, ma tanti tanti e tal volta anco infiniti, come nelle ragionate cose si vede?

Ecco come si fa, e' si fa perchè non negl'indivisibili solamente, ma, parlando in generalissimo di tutte le cose, quelle uniche e sole non possono stare insieme, le quali, obbligate a qualunque genere di coerenza, di dipendenza l'una dall'altra o

che so io, e obbligate, dirò così, a mescolarsi scambievolmente e comunicarsi il loro essere ed il loro operare, e perciò incontrarsi e ritrovarsi insieme. Non possono mantenersi, o continuare a stare insieme, ma una guasta e distrugge l'altra qual si guastano e si distruggono l'un l'altro gli eserciti, se arrivano a trovarsi all'affronto e venire alle mani. Così non può stare il dolce con l'amaro, il bianco col nero, il grave col leggiero, il più col meno, il lungo col corto, e così in infinito. E tali cose non possono stare insieme perchè l'una è quel che non è l'altra, cioè il bianco è quella cosa che non è il nero, il grave quella che non è il leggiero, e così di mano in mano; onde se il bianco potesse stare sul nero, sarebbe bianco e non sarebbe bianco nel medesimo tempo. Ma di quali sorte di essere è l'essere del bianco e del nero? non dell'essere de' colori? e il dolce e l'amaro non dell'essere de' sapori? e il grave e il leggiero non dell'essere de' pesi? Adunque il bianco e il nero sono del medesimo genere o del medesimo esser di cose, cioè son tutti due colori, l'amaro e il dolce tutti due sapori, il grave e il leggiero tutti due del medesimo genere o del medesimo essere, cioè tutti due pesi, e così di tutti gli altri, se sono il bianco e il nero, l'amaro e il dolce, ecc., quelle cose che, obbligate a trovarsi insieme si distruggono l'una l'altra; adunque le cose scambievolmente distruggentisi e perciò impossibili a stare insieme son tutte del medesimo genere e del medesimo essere.

E tali cose nel modo detto distruggentisi contrarie cose o contrarie assolutamente diconsi; devono dunque essere i contrari del medesimo genere, e contrarie esser devono quelle cose che insieme stare o trovar non si possono senza distruggersi. Non sarà dunque contrario dell'unità altro che la moltitudine, non essendo la moltitu-

dine altro che più unità insieme, e l'unità un'unità sola da sè, onde la moltitudine sarà distruggitrice dell'unità, e l'unità distruggitrice della moltitudine altresì. Onde ad un uomo particolare, considerato nell'esser d'uomo, sarà contraria una moltitudine di particolari uomini, due, tre, sei, mille, e di qualsivoglia altro numero, e posta la moltitudine sarà tolta, o finita, o distrutta l'unità, e quella moltitudine avrà tante parti quanti sono gli uomini che la compongono, de' quali se ve ne sarà alcuno considerato come da più o, in qualsivoglia altro modo, come principio di tutti, egli sarà il prima e tutti gli altri saranno poi, e di questi poi chi più prossimo e chi più lontano secondo le leggi dette di sopra, e ognuno di questi poi o di queste parti sarà un uomo particolare, indivisibile nell'esser di un uomo.

Ed essendo così, egli è manifesta cosa ch' e' non possono già stare insieme un caldo ed un freddo, un duro ed un tenero, un bianco e un nero, e così di tutti gli altri infiniti contrari, ma un caldo e un bianco, e un grave e un duro possono bensì trovarsi tutti insieme, perchè non si dan noia nè si contrastano non che distruggersi fra loro perchè son contrari; e tal caldo che serva, per esempio, di tutti gli altri, potrà essere anco indivisibile, nulla importando per la contrarietà l'essere indivisibile o no, e il bianco, e il grave, e il duro che ne stan seco potranno essere anch' essi indivisibili o divisibili, e se divisibili saranno e il caldo sarà divisibile e sarà concepito come principio loro, il caldo divisibile avrà tante parti o tanti prima e tanti poi quante parti si trovano nella divisibilità di quel duro, ecc., di cui parliamo. E se il caldo e tutti gli altri compagni saranno indivisibili, nel caldo indivisibile vi saran tre altri indivisibili, cioè, si formerà da essi tre, e dal quarto indivisibile del caldo una moltitudine di quattro indivisibili possibi-

lissimi a stare insieme, e che effettivamente si manterranno insieme in perpetuo, perchè non son contrari l'un l'altro, e perciò non han virtù di distruggersi scambievolmente, nè di scambievolmente cacciarsi via dalla medesima cosa in cui giungano á ritrovarsi.

Anco adunque l'uomo benchè indivisibile nell'esser suo potrà essere divisibile ed avere parti di carne e d'ossa e di nervi e di vene e di sangue, e ciascuna di queste potrà essere divisibile nell'essere di lunghezza, di larghezza e di grossezza divisibile nel genere de' colori, de' sapori, dei posti, delle dignità e dispostezza che tutte quelle parti hanno fra loro, e divisibili in tutti gli altri generi di cose delle quali ciascuna di tali parti è fornita come di lor natura e proprietà, e tutte quelle parti nelle quali potran dividersi in riguardo di qualunque termine prendasi nell'uomo come per lor principio, saran tanti prima e tanti poi contenuti tutti e tutti insieme nell'indivisibile d'ogni particolare uomo, e questo succederà perchè niuno di quegli esseri, che in tutte le parti di ogni particolare uomo contengonsi, è contrario all'unità, o all'indivisibilità di esso particolare uomo, alla quale la sola moltitudine di particolari uomini fa guerra e rovina, ma tutti quegli altri esseri passano con esso per tutta l'eternità, e in pacifico accoppiamento e comunicanza d'essere conservansi.

E da tutte queste cose ne vien da per sè per fine che all'istante, cioè, all'indivisibile del tempo non vi è altro di contrario, cioè di cosa che non possa star con esso lui ed in esso trovarsi, se non la moltitudine pur d'istanti, perchè in questa maniera saranno la moltitudine e un solo istante cose del medesimo genere incompossibili a stare insieme, perchè l'unità è quella cosa che non è moltitudine, e la moltitudine quella che non è unità. Ma fuor della moltitudine d'istanti niuna altra cosa essergli con-

traria, e però in esso istante o indivisibile di tempo potersi trovare quante parti e quanti prima e quanti poi un voglia, quantunque esso sia indivisibile, purchè tali parti, e tali cose, e tali prima, e tali poi non sian tempi o istanti, ma cose di qualunque numero di generi diversi, niuna di niuno di essi essendo contrario all' indivisibile del tempo che vien solamente dalla divisibilità di esso tempo o dalla moltitudine degl' istanti contrariata. E perciò l'istante, anco concepito come misura della durazione delle cose, e nominatamente nel caso nostro della durazione delle serie delle produzioni istantanee e insieme succedentisi, può e deve stare con quanti si vogliono prima e quanti si voglion poi che in essa serie di produzioni conseguenti a sè stesse vengan contenuti. Perchè i prima e i poi della serie non sono i prima e i poi del tempo, ma quei del tempo son d'un genere e quei della serie d'un altro; quei del tempo sono istanti, cioè di genere o d'esser di tempo, quei della serie di produzioni istantanee son produzioni, cioè cose d'un genere o d'un esser differentissimo dall'esser del tempo. E perciò può e deve l'istante, come misura della durazione d'ogni cosa istantanea, essere eguale, cioè, misurare l'istantanea durazione delle produzioni successive, ma farsi eguale, o misurare il prima e il poi loro o questo non già. Perchè essendo gl' istanti e le produzioni di diversi generi non possono misurarsi l' un l'altro o essere eguali perchè l'egualità è la somma ed esattissima medesimezza, ed il pretendere di misurare i prima e i poi, del caldo, del freddo, del bianco, del nero, del grave, ecc., cioè pretender di misurare le diverse parti, o gradi loro per via di tempo o parti di esso, e con esse parti di tempo e con esso tempo pretender di misurare il prima e il poi delle produzioni successive, cioè misurare esse successioni, egli è il medesimo che pretendere di

misurare il peso della canapa co'quartucci, e la lunghezza delle pertiche col riscontro della stadera che non può farsi, perchè alla misurabilità del peso s'adegua solo la misura della stadera, e alla misurabilità delle lunghezze si adegua la sola misura del braccio andante.

Sbalordisce dunque chi sente questa proposizione l'istante privo di prima e di poi misura o è eguale alla durazione delle produzioni successive, istantanee, aventi prima e poi. Sbalordisce, dico, perchè ei non è ancora arrivato a sapere che in questo mondo ci sono infinite sorti di prima e di poi, tutte di generi differenti fra loro, e differenti ciascuna dal genere o dall'esser del tempo o degl'istanti, e però nulla repugnanti a star con esso tempo o essi istanti. E interviene a questi tali quell'istesso sbalordimento che interverrebbe loro s'io lor facessi quest'altra proposizione, che pare una vera mostruosità e pure è un evangelio, cioè che in un sol braccio si contengono insieme sei braccia e dodici braccia. E lo sbalordimento sarebbe cagionato dal credere che tutte le braccia fossero a un modo e tutte andanti misuratrici delle sole linee, o delle sole lunghezze o larghezze, e non ci fossero quell'altre due sorti di braccia l'una con le quali si misurano le superficie, e braccia quadre si nominano, l'altra con le quali si misurano i corpi, e braccia cube vengon chiamate.

Ora il dire che in un braccio andante vi sian sei braccia e dodici braccia, intendendole tutte per andanti, ognun vede ch'ella è una spropositataggine più che bestiale. Ma dir poi che in un braccio cubo vi è sei braccia quadre e dodici braccia andanti, ella è una verità più che evangelica, perchè in un dado o vogliate cubo, che così anco chiamasi, d'un braccio andante per tutti i versi, vi son sei facciate tutte d'un braccio quadro l'una, cioè vi son sei braccia quadre e vi son dodici

cantonate poi d'un braccio, ma d'un braccio andante l'una, onde in tutto il dado vi è uno, sei e dodici braccia, ma l'un braccio è cubo, il sei son braccia quadre, il dodici son braccia andanti. E qui notate come le verità si tiran su e si vengono dietro l'una l'altra come le ciliege, e vedete che chiara e che nobile riconferma è questa di tutto il ragionato fin qui.

Il braccio cubo nel suo esser di braccio cubo per le cose dedotte di sopra è indivisibile, e pure nella sua indivisibilità contiene quelle sei braccia quadre e quelle dodici andanti, e le contiene indubitabilissimamente; e tanto queste che quelle sono indubitabilissimamente divisibili, ma divisibili in che sorta di essere? le quadre in essere di superficie, le andanti in genere di linee. Ma il cubo in che genere d'essere è indivisibile? nel genere di corpo; onde il cubo è indivisibile in un genere, indivisibili le braccia andanti e le quadre in due esseri diversi fra loro, e diverso da quel del cubo, e però non son contrari ad esso e però possono stare con esso ed in esso.

Sebbene che se ei fosse tempo adesso di condurvi in certi retrocamerini, o certi retrobugigattoli della galleria de' miei pensieri, dove io tengo li scarabattoli, delle bazzecole pittagoriche, io vi farei vedere che tutti i cubi tanto i fatti di corpi, quanto i fatti di numeri, e tutti i quadrati tanto fatti di superficie quanto i fatti pur di numeri sono indivisibili, e divisibili insieme secondo la differenza di posizione o di numero della qual siano i tagli che lor si diano, con mill'altri intingoli di non dissimigliante sapore ritrovati dalla cucina ideale di quel misterioso fantasiante, il quale però sebbene con questi taccoli tenendo a badalucco i cervelli, facea il dinoccolato e fuor de' secoli, in quanto a me poi con quelle sue cosce d'oro e quel suo essere stato cinque volte un altro innanzi di

essere Pittagora, io credo pur ch' ei fosse la matricolata mozzina.

Questo dunque lasciando per ora stare come fuor di tempo, resta chiaro che il fondamento dell'apparente stravaganza della proposizione suddetta, che l'indivisibile del tempo, siccome d'ogni altra cosa, abbia il prima e il poi, è il pigliar queste voci prima e poi per significanti le sole parti del tempo più o men prossime a quel termine che si piglia per principio di esso, talmentechè altre parti o altre cose non ci siano che prima e poi debban addimandarsi. Ma perchè ogni cosa che si considera per avente principio e parti dopo esso, tutte hanno il prima e il poi nelle loro parti come di sopra si è domostrato, tanti sono i prima e i poi tutti di generi o esseri differenti dal genere o dall'esser del tempo, quante cose sono nel mondo differenti da esso tempo; e perchè queste possono addimandarsi infinite, altrettanti saranno i prima e i poi che nel mondo trovansi diversi da quei del tempo e possibili a stare insieme anco tutti con gl'indivisibili e con uno indivisibile solo di lui, perchè di diverso genere da esso e però non contrari, cioè non repugnanti a stare con esso ed in esso.

E perchè una specie di questi prima e poi diversi da' prima e da' poi del tempo e non repugnanti a ritrovarsi insieme in ogn' indivisibile di esso, sono i prima e i poi d'ogni serie, come si è veduto, di produzioni successive istantanee, e questo loro esser prima e esser poi, cioè questa loro anteriorità e posteriorità diversa dall'anteriorità e posteriorità del tempo come la chiamerem noi o qual nome le porrem noi? Vi ricordate? si disse che nella serie delle produzioni successive istantanee, esse produzioni sono prime, seconde, terze, e così di mano in mano, non a capriccio, a aria, a caso, o talmente che ognuna potesse essere di qualunque

grado di successione, e la prima mettersi nel luogo della terza, e la quarta della seconda o che so io; ma si disse che l'esser prima, seconda, terza, ecc., era così proprio naturale e necessario a tutta la serie e a ciascuna di esse parti che la compongono che la sola lor trasposizione l'avrebbe forzate a snaturarsi quando si fosse fatta o a distruggere tutta la serie intera, e vi si diede l'esempio dell'acque di cui è sì proprio il luogo sopra la terra ch'ella non può stare in altro luogo, come sopra l'aria, senza distruggersi l'ordine naturale, o serie naturale di questi corpi o senza snaturarsi essa.

Io vel rammemoro, e vi aggiungo per maggior facilità e chiarezza di più, che il fare una serie di produzioni successive istantanee non è come fare una fila di soldati, nella quale non importa che il primo e il terzo e il centesimo scambi posto purchè stia sempre nella medesima fila perchè tutti son soldati a un modo, separatamente operanti e indipendenti l'uno dall'altro, ma è come ogni infilare una corona nella quale è necessario che a dieci avemmarie succeda un paternostro, con una necessità talmente necessaria che l'essere paternostro nella corona vuol dire esser subito dopo a ogni dieci avemmarie, e il di là da ogni dieci avemmarie voglia dire paternostro; talmentechè se si scambiassero i posti di questo con quelle si distruggerebbe affatto l'essere e il modo di dire la corona. E perciò considerato dall'uomo che nelle serie delle produzioni istantanee, esse produzioni si vengon dietro l'una l'altra, o hanno il prima e il poi o l'anteriorità e la posteriorità talmente che a quella tale anteriorità o posteriorità nella quale ciascuna è, ciascuna è obbligata dalla sua propria natura, la quale onninamente la sforza e la necessita a essere in quell'ordine di seconda, terza o quarta, e così discorrendo, e la sforza a esser tale perchè possa farsi tutta la serie, presero la nomi-

nazione di questa anteriorità e posteriorità che è nella serie delle produzioni istantanee da questo ordine invariabile, e ad essere nel quale sono formate dalla natura loro esse produzioni, e la chiamarono ora anteriorità e posteriorità d'ordine, ora anteriorità e posteriorità di natura. Onde ogni volta che noi sentiam dire che di due cose l'una è anteriore e l'altra è posteriore d'ordine o di natura ad un'altra, vuolsi in primo luogo intendere che tutte due quelle cose son fatte nel medesimo istante di tempo, e nel secondo luogo ch'elle son così concatenate nell'ordine del farsi, che per necessità di natura bisogna che l'anteriore sia anteriore e la posteriore posteriore, e che però l'anteriore è il chi fa, e la posteriore è il quel ch'ei fa, o l'anteriore è la causa, e la posteriore l'effetto, e se l'anteriore è il principio della serie, cioè, se ella è la produzione nella quale la serie passa dal non essere all'essere, quella anteriore sarà anteriore insieme e principio, e la posteriore verrà a essere la seconda nell'ordine naturale di quella tal serie.

Se ella non sarà il principio nella serie la sarà o immediata ad esso, o più o meno ad esso distante, ma sarà sempre causa della posteriore immediata a lui, perchè nelle serie delle descritte produzioni successive tutta la serie nel suo essere dipende bensì da quella causa che fece passar dal non essere all'essere il principio di essa serie, cioè, la prima o l'anteriore di tutte le produzioni che la compongono; ma posta questa prima ella da sè produce o fa la seconda, e la seconda produce o fa la terza pur da sè, e poi da sè la terza produce e fa la quarta, e così fino al fine, e però ogni anteriore è causa della sua immediata posteriore, la qual però è di essa anteriore l'effetto.

Ora spiegate tutte queste cose, vi dico finalmente, venendo al nostro TAGLIARE, che l'insinuazione dello strumento tagliante non è causa del taglio, ma il

taglio è causa dell'insinuazione. Cioè vi dico che il taglio e l'insinuazione dello strumento si fan tutti due nel medesimo istante di tempo, ma il taglio è prima e l'insinuazione poi. Ma il taglio si fa prima o è anteriore, ma di anteriorità d'ordine o di natura, e l'insinuazione che si fa poi è posteriore, ma di posteriorità pur di natura o d'ordine e non di tempo. Il che sebben vi pare strano perchè ei vi par pur di vedere con sicurezza di veduta che prima s'insinui il coltello e poi si tagli il pane, pure considerando per le spiegate cose che la causa e l'effetto sono nel medesimo istante di tempo, e pure questa è prima e questo poi, e però posto che il taglio fosse causa e l'insinuazione l'effetto, quello sarebbe prima e questo poi, e pure sarebbero insieme in un tempo istesso, vi accomodereste alla capacitabilità meco malvolentieri. Ma io voglio prima caricarvi la stravaganza anco di più, ma però con caricatura piucchè arciverissima; e la caricatura farà provarvi in generale questa proposizione, cioè, che per tagliare non vi è mai necessaria insinuazione alcuna dell'istrumento tagliante fra parte e parte della materia tagliabile, e questo col provarvi che il taglio si fa prima e poi, si fa l'insinuazione, che l'insinuazione può farsi nell'istante medesimo che si fa il taglio, cioè essere ad esso posteriore di natura, ma poter farsi anco in posteriorità di tempo e poter anco non farsi punto o poter darsi taglio senza insinuazione di strumentò.

Ed eccone chiarissima la provanza, perchè quando voi v'introducete o vi portate o entrate o passate in una stanza che abbia l'uscio serrato, che fate voi prima, entrare e poi aprire l'uscio, o prima aprire l'uscio e poi entrare? Egli è tanto vero che ei bisogna aprir prima l'uscio e poi entrare, che a chi vi volesse persuadere il contrario anzi proporvelo solamente io non so quel che voi o gli di-

reste o gli fareste mai. E pure quando voi asserite che prima s'insinua l'istrumento e poi si taglia, egli è il medesimo che dire che prima s'entra e poi s'apre l'uscio, perchè l'insinuarsi voi conoscete da per voi stessi ch'egli è una razza d'introdursi, di portarsi, d'entrare, di passare dove ei non s'era prima; onde insinuarsi lo strumento tagliatore vuol dir portarsi o passare egli, ma passar dove? passar nel taglio, dite voi, ma taglio non ancor fatto, e il taglio voi vel figurate per una tal come rottura, o apertura che si fa nelle materie tagliabili, il qual taglio perciò dopo fatto egli è come l'uscio aperto, e quando non è ancor fatto egli è come l'uscio chiuso; onde dir che lo strumento s'insinua, cioè, passa pel taglio non fatto, egli è l'istesso a capello che dire che prima si passi e poi s'apra l'uscio per cui si deve passare, il che essendo anco ad ogni privo affatto d'intendimento indubitabilissimamente falso, altrettanto chiaro sarà non farsi prima l'insinuazione dello strumento e poi il taglio, ma prima il taglio e poi l'insinuazione.

E questa proposizione esser certissima in ogni sorta di taglio fermo o strisciato, fatto con qualsivoglia strumento e in qualsivoglia materia, perchè in qualsivoglia caso di diversità di materie di strumenti e di tagli egli è sempre vero che a voler entrare nelle cose serrate bisogna prima aprire e poi entrare, e non prima entrare e poi aprire, cioè, applicando il taglio bisogna prima tagliare e poi insinuarsi, e non prima insinuarsi e poi tagliare. Che vi par'egli di questa chiarezza di prova? vi par ella veramente chiara, cioè, di quelle che fanno discernere con sicura e ben compresa distinzione il nero dal bianco, cioè, il falso dal vero, o pure vi par tinta di quel chiaro d'un lume grande, il quale a chi esce di subito da un foltissimo buio e di subito entra in lui, abbaglia e fa serrare gli

occhi talmente ch'ei non vede più nè buio nè lume, e non si rinviene dov'egli sia, nè quel ch'ei debba vedere?

Se io devo far da profeta giuocherò che io mi appongo a dirvi che questa chiarezza del mio discorso ell'è una chiarezza che vi fa vedere manco di prima, perchè prima voi vedevi il falso che vuol dire vedere il buio, ma questo tanto subitaneo lume essendo l'occhio vostro di esso incapace, perchè non avvezzo a vederlo vi sorprende e quasi vi accieca, e voi non vedete nè il falso nè il vero. Che dovrem fare? far quello che quei passanti dal folto buio al chiaro e subitaneo lume far sogliono, e quel che essi far sogliono è ch'essi aprono gli occhi appoco appoco, un po' gli aprono e poi gli riserrano, tanto che addestransi ad incontrare e sostenere l'affronto della gran forza de' vivi rai, e loro alfin piace quel che lor fu in prima tormento. E questo aprir gli occhi appoco appoco sapete voi quel ch'ei sarà? sarà lo spiegarvi come si faccia e che cosa sia veramente il taglio, e spiegarvelo con andar di passo in passo mostrando ogni condizione che a tagliar si ricerchi, perchè in questa maniera accomodando appoco appoco a ciascheduna l'intendimento vostro, lo rendiate ed il ritroviate in ultimo abilitatissimo e tutto volto a questa verità, cioè, che il taglio non è effetto dell'insinuazione, ma causa, ovvero che la insinuazione si fa dopo e il taglio prima.

Che condizione dunque si ricerca per tagliare? S'egli è vero che il tagliare sia staccare parti per insinuazione di strumento nelle materie tagliabili; adunque a voler poter tagliare dovranno essere le parti delle materie tagliabili attaccate insieme, perchè lo staccare egli è tor via l'attaccatura, e dove ella non è non può torsi. Onde la prima e principal condizione del poter tagliarsi una cosa, consisterà in dover esser essa composta di parti at-

taccate insieme, ed ora io vi dico che da questa sola condizione dipendono tutte l'altre necessarie al taglio, e che il non ben considerare questa sola è cagione del grave sbaglio che si prende in questo negozio del tagliare con iscambiare il prima dal poi, la causa dall'effetto, il chi fa da quel ch'ei fa. Consideriamola dunque bene noi, e diciam così:

Quando noi vogliamo attaccare insieme due cose staccate, che facciam noi? si piglia della pasta, amido, pece, pania, gesso, calcina, smalto o qualsisia altro genere di materie attaccaticce che sia più proprio per il bisogno nostro, e stendendo un suolo più o men grosso di tali materie sopra una superficie di ognuna delle due cose attaccabili, soprapponiamo o adattiamo la superficie dell'una sopra cui stesamo la materia attaccante a quella superficie dell' altra, sopra cui pur distesamo tal materia, e lasciandole riposare e seccare, le diciamo poi attaccate e attaccate insieme. Par dunque di qui che per attaccare due cose se ne ricerchi una terza che entri di mezzo fra loro e l'attacchi; la calcina fra i mattoni, la pece fra i legni delle navi, e così andiam ragionando dell'altre. Ma, ditemi, non istanno anche attaccate insieme le parti della calcina, e nel gessò non istanno attaccate insieme le sue parti? chi tien dunque attaccate insieme le parti del gesso, dello smalto, della pania, della colla, dell'amido? qualche altro amido che sia fra le parti di questo, qualch'altro smalto fra le parti del nostrale smalto, qualche altra pania fra le parti della nostra che maneggiamo? Se vorrem dir questo bisognerà andar nell'infinito, perchè anco le parti di quella seconda pania e di quel secondo amido e di quel secondo smalto anch'esse bisognerà che stiano attaccate insieme, altrimenti non si farebbe l'attaccatura comune, e però per attaccarle ci vorrà il terzo smalto e il terzo amido e la terza pania che attacchi le parti di quei secondi;

e perchè anco le parti di questi terzi dovranno stare attaccate insieme si ricercherà i quarti che le attacchino, e ci vorranno i quinti che attacchino le parti de'quarti, e così in infinito, il che non potendo darsi per mille capi, bisognerà conchiudere che le cose attaccaticce hanno le parti loro attaccate senza alcuna cosa che le tramezzi, o pure che la loro attaccatura sia in un immediato contatto, ovvero che per l'attaccatura loro si ricerchi un immediato o un essere a un immediato contatto.

Ma, ditemi, nelle fabbriche un sasso o un mattone non si dice attaccato con i suoi posti lì intorno di sopra o di sotto o dalle bande che ei siano, tanto quando fra di essi è un sottile quanto quando vi è un suolo grosso di calcina, quanto quando ve n'è anco un sottilissimo e affatto insensibile? Si vede dunque che la maggiore o minor mole della calcina non è quella che fa l'attaccatura, ma è l'ultima superficie che è immediata alla superficie de'sassi e de'mattoni; onde anco l'attaccature mediate si fanno per un immediato contatto con la materia attaccante. E perchè le materie attaccanti sono di parti poste al contatto immediato, a cui da per loro si attaccano, anco ogni attaccatura mediata viene ad essere come una serie di cose poste all'immediato contatto, a ciascheduno de'quali le cose che si trovano ad esso poste, da per sè stesse si attaccano senza alcuna altra cosa che più oltre le tramezzi e l'attacchi. Così in due mattoni attaccati con la calcina vi è la superficie del mattone al contatto della calcina o immediata ad essa, e il mattone per quella immediazione di posto alla calcina si attacca. Si succedono poi le parti della calcina constituenti tutta la grossezza del suo suolo, poste anch'esse in una simile immediazione di contatto l'una dopo dell'altra, e a tale immediato contatto fanno l'attaccamento loro, e in ultimo l'ultima superficie della calcina tocca immediatamente il se-

condo mattone, ed in tale immediato toccamento si unisce. Cioè ne'due mattoni attaccati per calcina vi è una serie di attaccature, le quali tutte consistono in un contatto immediato che lor dà l'essere senza che fra le parti attaccate vi sia alcuna altra cosa di mezzo, come se esse parti poste al contatto restassero da per loro attaccate.

E perchè quel che s'è esemplificato ne'due mattoni con la calcina tramezza è vero in altra attaccatura mediata, cioè è vero che ciascuna è una serie de'suddetti immediati contatti per sè medesimi costituenti attaccatura, così un anello d'una catena è attaccato all'altro dov'egli immediatamente lo tocca, e i fili componenti una fune li sono attaccati dove e' sono immediatamente avvolti l'un sopra l'altro, e le fibre d'un legno dove elle sono scambievolmente stese al contatto, e così di tutte l'altre noi potremo con sicurezza fermare questa conclusione come più generalissimamente vera, cioè che ogni attaccatura, mediata o immediata che un la consideri, a voler ch'ella possa farsi è forza che le parti che devono attaccarsi sieno fra loro a uno strettissimo contatto senza che si trovi fra esse alcuna cosa di mezzo. E qui notate un certo particolare prima di portarsi più avanti; e spieghiamolo per la più corta con i nostri mattoni sopra descritti.

Perchè dunque il mattone per essere attaccato con la calcina deve essere a uno strettissimo contatto con essa; adunque se qualche parte della superficie di esso mattone fosse al contatto di essa calcina, e qualche parte no, la parte del mattone che non fosse al contatto della calcina, non sarebbe attaccata con essa, e fra essa e il mattone vi rimarrebbe una spazio, una distanza, una fessitura, dentro la quale si potrebbe introdurre o insinuare quello strumento del quale quello spazio fosse capace. Ma perchè questo strumento s'insinuasse in quello spazio, non pertanto egli staccherebbe

cosa alcuna di mattone o di calcina, fra i quali ei s'insinua, perchè egli si insinua bensì fra loro, ma fra loro non attaccate; onde l'insinuazione fin qui nulla opera fuor che esser passata in quello spazio compreso dal mattone e dalla calcina distante. Ma giunto lo strumento insinuato alla fine di tale spazio e dove comincia lo stretto contatto di quei due corpi non può egli portarsi più oltre, perchè quel toccamento stretto egli è quel serrame che se non s'apre, non permette l'entrata, e però bisogna che ei lo apra prima e poi s'insinui; onde applicando al taglio questo discorso, se nelle materie tagliabili si desse qualche spazio fra le parti loro, quale si è descritto fra una parte della superficie del mattone e della calcina, e in esso s'insinuasse lo strumento da taglio, come dello strumento in generale, pur si è detto nell'esempio spiegato, tale insinuazione col taglio non ci avrebbe nulla che fare, perchè tale insinuazione si farebbe non fra parti attaccate, ma fra parti staccatissime e sì lontane ch'elle comprenderebbero tutto lo spazio capace di quello strumento da taglio. E il dire che tale insinuazione staccasse, verrebbe dal non sapere che dove lo strumento s'insinuò vi era spazio contenuto da parti staccate e non attaccamento, nè parte alcuna. E perciò, secondo le stabilite cose, dovrà lo strumento da taglio insinuato in quei non saputi spazj portarsi più oltre finchè egli arrivi alle parti veramente attaccate, e quivi adoperarsi in maniera ch'ei le distacchi o le tagli. Ma che dovrà egli far mai per distaccarle? Andiamo bel bello, ed il riscontrerete da voi da voi.

Intanto dunque in ogni attaccatura di qualsisia sorta immaginabile vi è l'immediato contatto delle cose attaccate. Ma, ditemi, credete voi in coscienza che questo immediato contatto basti per sè solo solissimo, senza alcun' altra cosa, a far due cose distaccate attaccate insieme? E per ispiegarmi con

ogni possibile brevità, quando voi vi provate a staccare da una muraglia un qualche sasso o mattone, fermato o attaccato ad essa con la calcina già salda e secca, durate voi fatica o no? Anzi ella è sì dura, sì grande talvolta che e' si ricercano le forti braccia non rade volte de' più robusti e più addestrati maestri del piccone e dello scarpello. E il durar fatica non è egli esercitar forza, e la forza non s'esercit'ella per superar qualche resistenza, e non esercitate voi forza o più o meno, non solo nello staccare i sassi dalle fabbriche, ma in istaccar tutte le cose attaccate, qualunque elle si siano? Adunque in ogni attaccatura di qualunque cosa vi è resistenza all'essere staccata, ed è l'attaccatura in un immediato contatto; adunque il contatto immediato che si trova in ogni attaccamento non è un solo e semplice contatto, ma è un contatto che resiste, o un contatto, le cose poste al quale resistono all'essere slontanate o rimosse ad esso. E perchè il resistere all'esser rimosse da un luogo, vuol dir far forza di stare nel medesimo luogo, o far forza verso il medesimo luogo, il contatto immediato di tutte le cose attaccate, sarà un contatto verso il quale le medesime attaccate cose fanno forza; onde in ogni attaccatura ci vorranno queste due condizioni, il contatto immediato, e la forza delle cose che immediatamente si toccano, esercitata da esse verso il medesimo contatto.

E qui seguitatemi con una più fissa attenzione, perchè io vi richiamo a considerazioni più forti e sì sublimi, che per la gradazione di esse io vi condurrò a quella, della quale niun pensamento è che di sublimità ed importanza maggiore cader possa in mente umana. E tal sovrana considerazione sarà la differenza che si ritrova fra lo sforzo al moto ed il moto medesimo. Se l'esser due cose attaccate insieme non vuol dir altro se non esser esse poste a un tale immediato contatto ch'elle faccian

forza verso il medesimo, credete voi che tutti i contatti del mondo sian tutti di questa lega, cioè che niun contatto trovarsi possa senza che le cose toccantisi sforzinsi in esso, o pure alcun ve ne sia verso il quale le cose che si toccano in esso non esercitin forza veruna? Egli è certo che moltissimi, anzi innumerabili di questi toccamenti si trovano, le cose toccantisi ne'quali non vi fanno forza veruna. Così noi con la cima del capo tocchiamo l'aria, ma nell'aria, al contatto della quale noi siamo con quella cima, non facciamo veruna forza. Una bilancia in pari o equilibrata benchè carica di milioni di libbre di peso non fa un minimo che di forza sotto sè stessa; di questa medesima natura sono i palchi e le volte delle fabbriche, e mille e mill'altre di quest'andare; e ai mille e mille esempli di questo andare ve ne potrei aggiugnere mille e mill'altri, ne'quali si vede in fatti che si danno contatti immediati, le cose poste ai quali non solo non fanno forza verso di essi, ma fanno forza di partirsi da essi. Ma perchè quei primi esempli bastano per il proposito nostro, ammetteremo per vero che si danno contatti con isforzo verso i medesimi, e contatti senza tale sforzo.

Perchè dunque l'essere due o più cose attaccate insieme, egli è essere esse al contatto con forza in esso, adunque anco s'ei si mantenesse il contatto, ma si togliesse la forza in esso, si chiamerebbero quelle cose staccate o si direbbe fatto lo staccamento, ma staccamento senza slontanamento delle parti staccate dal lor contatto di prima, e si danno di fatto contatti senza forza in essi, come si è già provato. Se dunque i contatti degli attaccamenti, cioè i contatti con forza in essi si potessero ridurre a contatti senza forza si farebbero gli staccamenti, ma senza allontanamenti dal contatto. Dico dunque esser non solo possibile, ma facilissimo il mutare o ridurre i contatti con forza in essi in

puri e semplici contatti, cioè in contatti senza forza veruna. E la facilità di tal riduzione si vede dovunque uno giri l' occhio in infinite cose, e tante quante sono le cose che si equilibrano, perchè tutti gli equilibri consistono in due potenze che a un comun loro contatto si contrasforzano con forze eguali. E da tale egualità di forze contrasforzantisi al comun contatto loro, ne nasce che esse potenze egualmente contrasforzantisi restano immobili ad esso contatto, esercitando in esso tutta la forza loro, la quale essendo in entrambi di egual vigore, nè l'altra all'una, nè l'una all'altra prevaler può, e perciò nè l'una dall'altra, nè l'altra dall'una può esser mossa, ma tutte due son necessitate a restarsi al contatto loro immobili, ma esercitando in quella loro immobilità tutta intera interissima la lor forza. Tal due pesi che egualmente si contrasforzino al sostegno della bilancia, che è il punto dove si congiungono o fanno il contatto dell'attaccatura, le due braccia di lei restano immobili. Due altezze d'acqua che egualmente si contrasforzino nel punto più basso della comunicazione loro o del lor più basso contatto si fermano e si livellano. Tal due lottatori, egualmente al riscontro o al contatto o alle prese contrasforzantisi, restano altresì immobili, e parrebbero non isforzantisi punto nè poco a chi non sapesse la cosa e solo vedesse l'immobilità loro.

Nell' istesso modo adunque che la scambievole egualità delle forze ne'lottatori e nell'altezza dell'acque e ne'pesi, fa che nè l'un peso prevale all'altro, nè l'una altezza d'acqua all'altra, nè l'uno all'altro lottatore, ma s'impediscono l'un l'altro scambievolmente, in maniera che quantunque essi abbiano ed esercitino la lor forza, egli è come s'ei non l'avessero, e però restano immobili, e immobili agli antecedenti toccamenti e negli antecedenti posti loro, come esercitan tutta la lor forza verso i medesimi toccamenti, così le parti attaccate fin-

chè eserciteranno a'contatti dell'attaccature l'intera forza loro, ne resteranno immobili ad essi contatti equilibrati ne'medesimi da'loro eguali scambievoli contrasforzi. Ma se si desse qualch'altra potenza la quale facesse forza di slontanare dal lor contatto le parti attaccate, e tal forza di slontanare fosse eguale alla forza che esercitano nel medesimo loro contatto le parti attaccate, allora le medesime parti attaccate rimarrebbero immobili al contatto loro, ma non farebbero forza in esso contatto, e però non avrebbero fra sè più attaccatura, essendo l'attaccatura contatto bensì, ma con forza in esso; e in questo nostro caso la forza in esso non ci sarebbe più, perchè l'estranea forza egualmente contrasforzante l'equilibra, cioè l'impedisce e ne toglie l'effetto. Qual se ai due lottatori descritti due altri ne sopraggiugnessero, vigorosi e possenti a capello quant'essi, e che si sforzassero di staccarli disieme, perocchè essendo i primi e i secondi di forze eguali, e questi con tutte intere le loro forze adoperandosi per levare quelli disieme i quali si sforzano insieme con tutte le loro altresì, si farà l'equilibrio o l'immobilità de'primi due lottatori, ma senza che al contatto loro si eserciti alcuna forza.

Perchè poi per ogni minimo di forza che l'un lottatore prevalga all'altro, il prevalente muove subito il più debole, e l'agita e lo spigne a suo talento dov'egli vuole, e per ogni minimo che di peso aggiunto all'una parte della bilancia equilibrata, la parte a cui il peso si aggiugne subito scende e muove l'altra, a cui non se n'aggiugne punto, e così d'ogni sorta d'equilibri discorrendo, egli è sempre vero che aggiugnendo qualunque minima forza a una cosa sola delle due egualmente contrasforzantisi, questa subito ricevuta l'aggiunta muove del suo luogo quell'altra, e seco la porta e spigne dov'essa va. Adunque anco nell'equilibrio

della forza dell'attaccatura con l'estranea forza contrasforzantela egualmente succederà l'istesso, cioè succederà che questa estranea forza non lascerà stare più oltre immobili nel posto e nel contatto loro le parti attaccate, se ad essa sarà aggiunta qualunque minima forza che renda quella non più eguale alla forza dell'attaccatura, ma di qualunque anco menomissimo grado più vigorosa. Ed in questo caso dalla forza aggiunta anco minima ne seguirà che non solamente sia disfatto l'attaccamento, ma di più che le parti attaccate e contigue e immediate fino allora divengano staccate, ma lontane e con ispazio compreso fra esse.

L'esser dunque attaccata cosa con cosa, porta seco tutte queste condizioni, cioè esser esse ad un immediato contatto con forza in esso, e forza che possa essere eguale e minore d'un'altra, e quando tal altra forza sia eguale ad essa e la contrasforzi si farà lo staccamento nelle parti prima attaccate, ma senza mutazion di sito o di posto o di contatto, cioè senza muoverle. E quando tal altra forza sarà maggiore di quella dell'attaccamento, si farà lo staccamento nelle parti prima attaccate, ma con mutazione di sito o di posto o di contatto, cioè con muoverle. Per le quali tutte cose che condizioni dovrà aver lo strumento distaccante per poter distaccare? La prima principalissima e unicamente necessaria sarà ch'egli abbia forza, o sforzo che dir vogliamo; la seconda, ch'ei l'abbia in tal maniera che con esso ei possa adoperarsi contro la forza dell'attaccatura; la terza, che tale sforzo sia tanto che quando bisogna staccar solamente senza muover le materie staccate il possa fare; il che seguirà quando la sua forza sarà eguale a quella dell'attaccatura, e quanto, quando bisogni far lo staccamento con muovere dal posto loro le parti attaccate, il possa fare altresì, e questo succederà quand'ei sarà di forza maggiore di quella dell'attaccatura.

E che ne viene di qui adesso? ne viene che in tre parole io vi dimostro, che l'insinuazione dello strumento non ha che far niente col taglio, che il taglio si fa prima e l'insinuazione poi, quando però l'insinuazione si fa, perchè ella non è necessaria sempre, ma può farsi taglio senza insinuazione, e quando l'insinuazione si fa ella è sempre posteriore al taglio, ma tal volta può essere posteriore di tempo e sempre è posteriore almen di natura. Perocchè essendo l'attaccatura un immediato contatto eccovi l'uscio serrato detto di sopra, ma uscio serrato a capello, non si potendo mai passare fra due cose che squisitamente si tocchino se prima elle non ci fan luogo con lo slontanarsi scambievolmente ed aprirsi. Onde bisogna prima tor via il contatto, cioè levar disieme o disgiugnere le parti contigue, e poi passare, cioè prima tagliare e poi insinuare lo strumento, cioè l'insinuazione nulla aver che fare col fare il taglio, ma trovarlo già fatto quand'ella si fa. E certamente che se la insinuazione fosse cosa attenente allo staccare o al tagliare, fra le condizioni che noi sì diligentemente abbiam rintracciate nello strumento staccatore, non vi avrebbe potuto mancare questa dell'insinuabilità, ma pur questa mancandovi, senza dar di sè alcuna ombra o sentore, e sol trovandovisi sforzi di determinato grado e di determinata maniera di adoperarsi e nulla di più, viene ad avvalorarsi l'evidenza che l'insinuazione non abbia alcuna necessità d'interessamento col taglio.

E si avvalora la medesima evidenza di più perchè l'attaccatura egli è bensì un contatto immediato delle parti attaccate; e a voler perciò passar fra esse, bisogna prima levarle dal contatto, anco caso che elle non facessero forza nessuna verso esso contatto. Ma perchè nel caso dell'attaccatura le parti attaccate fanno forza in esso contatto; per passar fra esse non solo bisogna prima levarle dal contatto e poi passare, ma prima anco di levarle dal contatto bi-

sogna prima equilibrare la forza con cui si fermano ad esso, e poi averne qualche poca di più per levarnele. Onde la forza e l'esercizio di essa nello strumento, cioè il far taglio è due gradi prima dell'insinuazione, perchè per l'applicazione della forza s'equilibra la resistenza dell'attaccatura, caricato l'equilibrio con qualunque forza di più, ne succede il levamento dal contatto o separazione delle parti, e a tale separazione ne succede in ultimo l'insinuazione dello strumento fra le parti separate, con portarsi esso nello spazio che fra esse separate comprendesi.

In quei tagli adunque ne' quali si vede in fin con l'occhio libero che pur l'insinuazion dello strumento si fa, e si fa nel medesimo istante di tempo nel qual fannosi i medesimi tagli, tale insinuazione, quantunque fatta nel medesimo istante di tempo co' tagli, è posteriore ad essi di natura due gradi. Perchè in questa serie di effetti succendentisi nel loro istantaneo naturale ordine scambievolmente l'un l'altro, il primo è l'equilibrio, poi è il rimuovimento dal contatto, in ultimo l'insinuazione. E tale istantaneità di serie di cose succedentisi l'una l'altra, e può farsi per le cose spiegate di sopra nella spiegazione di tali serie in generale, e si fa effettivamente ogni giorno infinite volte, quando altrui piaccia secondo il bisogno di quei tagli che ricercano tale insinuazione. Perchè e s' è poi provato che allora è fatto lo staccamento o il taglio quando la forza staccante o tagliante è non più che eguale alla forza dell'attaccatura, nè in questo caso si toglie il contatto, nè perciò può farsi insinuazione.

Se dunque lo strumento tagliante, pareggiata che egli ha con la sua forza la forza dell'attaccatura, mantenesse la medesima senza accrescerla punto di più, sarebbe succeduto e si manterrebbe il taglio senza che esso strumento s'insinuasse, cioè ci sarebbe

taglio senza insinuazione, e perciò può darsi taglio che non abbia insinuazione di strumento nè posteriore a sè di tempo, nè posteriore a sè di natura. E se in questo medesimo ultimo modo di tagliare per solo pareggiamento di forze fra il tagliante e il tagliabile, fatto che fosse il taglio, il tagliante si ristesse un poco e si mantenesse sempre nella medesima egualità di forze con la resistenza delle parti staccabili o tagliabili, e dopo essersi trattenuto così qualche tempo crescesse la forza sua ne succederebbe da questo accrescimento di forza lo staccamento con mutazion di contatto nelle parti attaccate come si è dimostrato. E a tal mutazion di contatto ne verrebbe per conseguenza l'insinuazione, la quale perciò in questo caso sarebbe posteriore non solo di natura, ma anco di tempo al taglio, perchè l'equilibrio della forza staccante e attaccante, nel qual solo consiste l'esser taglio, fu fatto più momenti o qualunque tempo prima, e perciò tanto è lontano che l'insinuazione sia causa del taglio, e prima di lui almen per anteriorità di natura, che il taglio è sempre prima ed ella quando si dà è sempre poi. Ma può darsi taglio nel quale essa non intervenga, nè men posteriore a lui per posteriorità di natura, taglio nel quale ella si trovi, ma ad esso posterior di natura, e taglio nel quale ella si trovi posteriore ad esso di tempo.

Che se voi mi domandate donde dunque egli avviene che ne' più tagli almen si vede farsi l'insinuazion di strumento, io vi rispondo che ciò non avvien per altro se non perchè noi tagliamo cose che tutte hanno grossezza, cioè son come fatte a suoli posti come uno accanto o un sopra dell'altro, e perchè noi abbiam bisogno di tagliar tutta quella grossezza o tutti quei suoli insieme, nè si può passare dal primo suolo al secondo senza aprire il primo; e per esso aperto condurre lo strumento fino al secondo, e per esso secondo

aperto condurlo fino al terzo, e per esso terzo aperto condurlo fino al quarto, e così di suolo in suolo fino all'ultimo, al qual termina la grossezza della materia tagliabile, noi vedendo passar lo strumento di suolo in suolo, e nel medesimo istante di tempo vedendo le parti tagliabili disgiunte fra loro, nè pensando più oltre, giudichiamo che il passaggio dello strumento da suolo a suolo sia la cagione che taglia e disgiugne le parti loro. Ma in realtà il passar di suolo in suolo egli è un passar per essi, perchè le parti loro son disgiunte già prima del passaggio dello strumento, ma si fa ogni cosa in un istante perchè abbiam bisogno di far tutto in un istante il taglio di tutta quella grossezza, cioè di tutti quei suoli, posti successivamente l'un dopo l'altro che la compongono. Onde tal passaggio e tal taglio di tanti suoli, succedentisi ordinatamente, egli è come il passaggio che si fa in molte prigioni e molte fortezze, per arrivar dentro alle quali bisogna passar tanti tanti usci che s'incontrano un dopo l'altro, che si fa egli qui? s'apre il primo, e poi si passa pel primo, e arrivati al secondo s'apre anch'esso, e poi si passa, e passati pel secondo e arrivati al terzo? s'apre anch'esso terzo e poi si passa, e in somma per moltiplicare gli usci mai si fa che prima s'entri e poi s'apra, ma si passa da un uscio aperto fino al succedente serrato; s'apre questo, e per esso aperto si passa all'altro serrato, e così di mano in mano si passa per tutti, ma aperti che siano, finchè aperto l'ultimo si fa fine all'aprir più, e al passar più per altri usci.

Ogni suolo dunque, di cui può e deve concepirsi composta ogni grossezza tagliabile, egli è com'una di queste porte serrate di queste prigioni e di queste fortezze, perchè lo strumento tagliante arrivi all'ultimo suolo, egli ha da passar di porta in porta, ma prima ch'ei passi per esse bisogna ch'ei

l'apra ad una ad una, e poi vi passi; e però il passarvi non è perchè il passaggio tagli, ma è perchè non passando di suolo in suolo, ei non arriverebbe a esercitar la sua forza in quei suoli, ai quali ei non passasse, e non esercitando la sua forza in essi, essi non potrebbon tagliarsi, e perchè devon tagliarsi bisogna ch'ei giunga a loro, e per giugnere a loro egli è forza ch'ei passi o insinui per gli antecedenti di già tagliati, come nelle carceri e nelle piazze le porte antecedenti di già aperte conducono alle succedenti ancor serrate; onde la moltitudine di molti suoi tagliabili interi e soprapposti in quanto al tagliare, non ha altra differenza dal tagliare un suolo solo, se non che in questo il passaggio non è necessario come s'è di sopra spiegato, e nella moltitudine de'suoli soprapposti sì.

Egli è dunque certa cosa che il taglio come taglio non ha che fare niente con l'insinuazione, e che ne'tagli se ella si trova in essi ella è sempre dopo i medesimi o di posteriorità di natura o di tempo. Ma per fare il taglio ci vuol principalmente lo sforzo nello strumento tagliante, e sforzo bene esercitato o bene applicato alle materie tagliabili, applicato, cioè talmente che ei possa agguagliare o superare, secondo il bisogno, la resistenza dell'attaccatura loro. E perchè il bene esercitare o bene applicare le forze egli è di tanta importanza, che non bene applicandole e non bene esercitandole ne nasce non rade volte, che non solo non se ne ricava quel che era utile e di nostro intendimento, ma ne succede danno e tutto il rovescio della nostra intenzione. Per bene spiegare ed appieno tutto il taglio quel ch'ei si sia, bisognerà spiegare come lo sforzo o la forza dello strumento debba governarsi per agguagliare o superar la forza dell'attaccatura; e facciamoci di qui.

Perchè il taglio si fa per la forza che il tagliante

fa patire alle materie tagliabili. adunque bisognerà che tal forza passi e si continui dal tagliante fino alla materia tagliabile, e si conduca perciò e sia essa forza tagliante al contatto mediato o immediato di essa materia tagliabile , e a tal contatto , cioè alla superficie esterna di lei la contrasti e la sforzi, pignendola verso quelle parti, verso le quali essa forza si muoverebbe, se non glielo impedisse la materia tagliabile che incontrandola con la resistenza dell'attaccatura nelle sue parti le contende il portarsi più oltre per la sua via. Sono in secondo luogo le forze di due materie, forza morta e forza viva; e morta forza quella si nomina la quale nel suo esercitarsi non si muove o di luogo non mutasi; viva forza quell'altra la quale nel suo esercitarsi si muove o si muta di luogo. Che differenza è fra queste due maniere di forze? niuna affatto per quel che s'appartiene alla misura o all'importanza della forza, perchè per muoversi essa o star ferma ella non accresce e non iscema il suo vigore, anzi il mantien sempre l'istesso in qualunque stato ella si ponga, si mantenga e si trovi. E questo avviene perchè il moto è effetto della forza, e la forza il produce quando non è impedita, e quando è impedita si sforza sempre di produrlo, e prodotto che ella lo ha si sforza sempre di mantenerlo. E perchè sempre si sforza col medesimo grado di forza, il moto che ella produce è per sè stesso del medesimo vigore, e il vigore del moto è quell' istesso che esercita la forza quando è impedita sforzandosi di muoversi. Onde dal moto allo sforzo al moto non vi è differenza veruna quanto al valor della forza, esercitandosi da tutti due nell'istessa misura a capello, ma una volta senza mutar luogo che è quando la forza è impedita, una volta con mutarlo, che è quando la medesima forza non patisce resistenza alcuna o alcuno impedimento.

Ogni cosa che fa forza la fa per una determinata dirittura delle sue parti, la qual dirittura chiamasi anco direzione, talmentechè nell'istessa maniera che le navi per muoversi non fanno forza dalla parte sinistra verso la destra, nè dalla destra verso la sinistra, nè dalla prora verso la poppa, ma dalla poppa verso la prora, e per questa dirittura spingono ogni lor cammino, così ogni cosa che fa forza, muovasi ella o non muovasi, ha come una dirittura distesa per la sua corporatura, in cui si mantengon sempre eterne quelle parti che devono andare innanzi ne' movimenti loro, come la prora nelle navi, e quelle che devono andare sempre dietro, come nelle navi la poppa. Onde siccome la nave in moto ciò che ella incontra con il suo sprone ella l'urta e se lo muove innanzi per l'istessa dirittura del moto suo, così ogni cosa che fa forza o con moto o senza moto, calca, preme e si studia di muovere dinanzi a sè ciò che le sta davanti, e lo calca e lo preme, e si studia di muoverlo per la medesima direzione, per la quale essa forza per la sua corporatura si esercita. E se l'incontro che le si para davanti sarà di forza maggiore o eguale a lei, ella no 'l potrà muovere nè muover sè, ma tutte due resteranno ferme al contatto se saranno eguali, se la forza incontrata sarà maggiore toccherà all'altra a tornare indietro e lasciarsi portar via per la direzione dell'incontrante, se sarà minore ella cederà il luogo e anderà avanti alla maggiore, che per la sua dirittura la spigne e porta.

Perchè dunque il moto non accresce e non iscema la forza, anzi la forza il costituisce e il produce, ed egli è una cosa ad essa forza consecutiva con posteriorità di natura, come l'effetto alla causa, e dovendosi per tagliare applicar forza al contatto o alla superficie esterna delle materie tagliabili, ben sarà adattata tal forza, prendasi o

morta o viva, cioè o con moto o senza, purchè ella sia al contatto o alla superficie esterna delle materie tagliabili, e con la sua direzione situata talmente che ella possa esercitare, talmente che ella possa adoperarsi contro le parti tagliabili, e muoversele innanzi per la sua direzione medesima, quando non solo si deve adeguare la resistenza dell'attaccatura con la forza del taglio, ma di più levar le parti attaccate anco dal contatto loro, o non le muovere, ma lasciarle nel primiero contatto loro, quando si deve solo equilibrare tal forza di attaccamento.

Le quali tutte cose, sebbene più che verissime e più che tanti vangeli, perchè io son sicuro ch'elle vi risvegliano nella mente grandi e giustissimi motivi di dubitanza sì nel punto per noi importante del taglio, come negli altri accennati d'attenenza al moto. E, quanto al taglio, non vi par di poter capir mai come ei possa farsi per forza morta, e, quanto agli altri punti, vi pare evidentemente falso che ogni moto sia effetto della forza, e falso evidentemente altresì che il moto non sia accrescitivo di forze, vedendosi con gli occhi stessi che un grave che cada da qualche altezza all'ingiù, cioè all'ingiù si muove, acquista forza nel suo cadere o all'ingiù muoversi. E gli strumenti da percuotere in che forza non vengon eglino col moto che dà loro il percuotitore? e i corpi che si scagliano in che vigore non montano col moto dello scagliamento, che moto impresso suol dimandarsi? O col solo moto dell'accensione d'una favilla in che smisurata e portentosa forza non vengono le polveri de' cannoni, delle bombe e delle mine se ad esse quell'accesa favilla comunicasi? Perchè, dico io, son sicuro che quest'evidenze de' sensi vi ritardano giustamente dal prestar subita fede al discorso fattovi del moto e della forza subordinata all'intelligenza del taglio, e dubitate di più come morta

forza a tagliar sia valevole, questo come proprio a questo luogo vel farò capacitabile con un riscontro sì materiale, sì grossolano e sì comune, che io penso che ne resterete satisfattissimi, nè nulla più vi resterà da dubitare di quest'altri particolari. Che vi dirò io ?

Vi dirò solamente che essi sono quella cosa di un pensamento e di una sublimità, e di una importanza sì grande che maggiore non ne può cadere in mente umana, alla quale io dissi di sopra che v'avrei condotto per la gradazione di forti e sublimi considerazioni comincianti col loro primo grado da'contatti, ne' quali le cose toccantisi facciano e non faccian forza, perchè quella talcosa alla quale vi promessi che vi avrei condotto, era la differenza della forza dal moto, ed alla differenza della forza dal moto eccoci giunti. Per comprendere in qualche modo o concepire la sublimità della qual materia questi stessi dubbi che voi riportate sono abbastanza, vedendosi in essi che con lo sforzo e col moto s'interessano i portentosi effetti delle polveri militari, i gravi cadenti, gl'impeti impressi e le percosse. Cose che io ho memoria di avere mille volte sentito dire a ogni uno di quei che gran maestri di ogni più profondo sapere si appellano, esser esse lo sbalordimento d'ogni pensiere umano e lo smarrimento d'ogni ordine più franco.

E vi posso aggiugnere di più d'aver sentito dire a un vostro accademico, al quale voi non volete tutto il vostro male, che lo sforzo è una così gran cosa nel mondo, che se egli potesse star senza corpi e non avesse bisogno di loro quasi come per residenza e per sostegno, il mondo non sarebbe altro che un composto di soli sforzi. Ma perchè questi non possono stare da sè, ma han bisogno di quelli per l'esser loro, il mondo non è un composto di sforzi soli, ma di sforzi e di corpi e non

altro. E ora aggiugneva di più esser falsissimo che il moto da per sè stesso aggiunga forza a sè stesso o negl' impeti impressi o ne' gravi cadenti o in qualunque altro degli esempli addotti o in qualunque altro adducibile. Ma intanto cresce la forza in quegli esempli in quanto nel cadere il grave, nello scagliare il sasso, nel dar fuoco alla mina, nel calare il colpo della percossa, certi sforzi fin allora impediti, e però nulla operanti ne' corpi posti al contatto loro, si liberano dall'impedimento o dal contrasforzo o dall' equilibrio, onde essi operano ne' corpi posti loro al contatto con tutta la loro libertà e con tutta la forza loro. E perchè essi non veggonsi, ma si vede bene il cadente, ecc., fatti maggiori di gagliardia, tal accrescimento di forza s'attribuisce ad esso cadente e al moto suo che si vede, e perciò si è sicuri ch'egli è, e non a quegli alti sforzi de' quali nè pur si sospetta che ei siano, perchè il senso non ne fa testimonianza veruna. E conchiudeva infine di tutte queste cose avere egli dimostrazione più che sicura, ma essere di troppa magnificenza e comprendere la cognizione e la spiegazione di qualunque cosa abbia al mondo e di qualunque operazione in esso si faccia.

Io pertanto che non ne so più là, siccome mi son rimesso e ho creduto a lui in questi particolari de' vostri dubbi, così vorrei che anco voi vi rimetteste e credeste al medesimo in ordine al come la verità di essi si stia, e tenere intanto per fermo che il moto non accresce forza a sè stesso, anzi ch'egli è effetto della forza, e che la forza che lo produce non mai cresce perchè il produca, nè mai scema perchè stia ferma, ma, stia ferma o stia in moto, ella è sempre d'un grado o di una misura o di un vigore o di una possanza medesima eternamente sempre l'istessa senza mutarsi nel più o nel meno nè per un minimo che, nè per un mi-

nimo punto mai. E se l'intelligenza di queste cose richiede l'intelligenza di quelle tante altre, che quel vostro accademico pur dimostra, e che voi pur reputate sì di miracolo e sì sovrano, ahi menti grandi che mi ascoltate piucchè capaci d'ogni più gran reflessione e che omai a considerazioni sì disusate e sì soverchie mi abbandonate nello stupore, che farà quella grande, la regia Anatomia che qua governa se l'intelligenza del maneggio dai soli strumenti di lei, quante parti minori e più vili dell'esser suo, richiede tanto!

Lasciamo dunque queste contemplazioni a quel vostro accademico, e riavvertendovi che ben teniate a memoria quella medesimezza di sè, che ha ogni forza, ferma o in moto che ella si sia, e qual dedussamo da esse, eccomi alla forza morta producitrice del taglio, e l'esempio materiale grossolano e comune che io voglio darvene egli è la rovina di un palco o di una volta, cagionato dal soverchio peso che sia stato lor posto sopra; suppellettili a monti, legni a cataste, pietroni e sassi a carrate. Egli è certa cosa che per questi o simiglianti soverchi soprapposti pesi le volte e i palchi rovinano non rade volte, e tal rovina che cosa è? egli è un cadere: e perchè non cadde prima la volta e il palco? perchè fino al punto o all'istante della rovina s'attenne o si mantenne attaccata la volta alla sua impostatura, e il palco alla sua muraglia. Cade dunque l'uno e l'altro perchè furono distaccati dall'attaccatura loro? ma chi gli distaccò? Non li distaccò egli il soprapposto soverchio peso? e il soprapposto soverchio peso non vi stett'egli sopra sempre fermo, anzi non vi si mantien'egli anco fermo addosso di loro mentre rovinano, e lo star ferma una forza non si chiam'egli esserequella forza morta, o non si chiam'ella assolutamente forza morta.

Si produce dunque la rovina del palco e della

volta da una morta forza e non viva, e la rovina di tali fabbriche si fa per istaccatura di esse dalle cose con cui attaccavansi, cioè al contatto di cui elle stavano con far forza in esso contatto, e la forza del soprapposto peso non s'insinua in esso contatto, ma calca e preme ed isforza esse fabbriche dalla lor superficie esteriore all'ingiù, cioè verso quelle parti, verso le quali ella come forza di peso muove sè stessa, e tutte queste condizioni per lo spiegato fin qui si ricercano al taglio. Adunque la rovina di quelle fabbriche si fa dal soverchio soprapposto peso, perchè egli le taglia di vero taglio. E la forza del soverchio soprapposto peso è forza morta: taglia dunque la forza morta di vero taglio, e di quel vero taglio che le tagliate parti tolgono o slontanano dal contatto; e quelle fabbriche nel cadere o nel portarsi all'ingiù non fanno altra forza per sè sole considerate che quella a capello, e non più, che essi facevano anco prima di cadere o di rovinare. Ma perchè questa era retta e sostenuta da'contatti dell'attaccatura, non poteva fin che esse attaccature si mantennero esercitarsi all'ingiù, ma tolte quelle si esercitò subito, e ne succedette la rovina, cioè il moto all'ingiù, perchè il grave soprapposto all'ingiù pinse, e all'ingiù pinse perchè la direzione della sua forza era come grave all'ingiù risguardante. E perchè le macchine e il peso erano al contatto, tutte due dovettero muoversi all'ingiù nel medesimo istante di tempo, subito superate le resistenze dell'attaccature; ma in quanto al posto, al sito o al luogo, le fabbriche dovettero stare al dinanzi della direzione del peso soprapposto, e muoversi dinanzi ad esso peso; e perchè il dinanzi di tal direzione del peso risguarda l'ingiù o il disotto, quelle fabbriche nella lor rovina dovettero mantenersi sotto al peso, e il peso sopra, come il peso era sopra e le fabbriche sotto prima anco che rovinassero.

E in questa spiegazione sola di questo solo taglio, sì maiuscolo e sì madornale e sì chiaro delle volte e de' palchi, si contengono tutte le particolarità che dar si possono in qualunque sorta di taglio fatto anco con forza viva. Perocchè considerando anco più sminuzzolatamente la forza morta e la forza viva prendasi per esempio una scure, o un'accetta che dir vogliamo, e sia il di lei peso tre libbre, per esempio. Se dunque questa scure pesante tre libbre si posasse su qualche corpo con tanta diligenza ed attenzione ch'ella da per sè stessa e da niuna forza tenuta stesse ritta sovra esso calcandolo col taglio suo, se quel tal corpo fosse nella resistenza dell'attaccature delle sue parti di forza minore che non è la forza di tre libbre, con cui la forza del peso dell'accetta lo calca col taglio suo, egli è certo che esse parti si staccherebbero dalle loro attaccature, come si staccò il palco e la volta dall'impostatura e dalle muraglie, e le parti staccate andrebbero innanzi al taglio della scure e il taglio dietro, senza che il taglio si insinuasse fra loro punto nè poco, con quella differenza però che possono portar seco le differenze delle materie messe insieme in istrane diversità di contatti di parti e di diversi gradi di attaccatura o di coerenza di durezza, tenerezza e simili, delle quali qualche cosa poco appresso si noterà per intelligenza di tutto il fatto, e in una parola seguirà l'istesso per l'appuntissimo che succeder si è mostrato nelle rovine delle due mentovate fabbriche.

Che cosa è ora la forza viva di questa medesima accetta pesante libbre tre? Ella è una forza con la quale l'accetta si mette in moto per tagliare, e tal moto è il moto del percuotere o il qual si fa per percuotere o per colpire; e perchè si può essere in congiuntura di dover tagliare qualche cosa posta all'insù è manifesto di qui in primo luogo che nei

tagli all'insù la forza della gravità dell'accetta non può esser forza viva, cioè far moto all'insù, perchè il moto della gravità o la forza viva di essa è il solo moto all'ingiù. Onde in questi tagli all'insù ci vorrà un' altra forza che dovrà essere comunicata all' accetta da chi la muove, la quale è la forza della percossa che si comunica allo strumento percuotitore in quei modi accennati di sopra, noti, com'egli afferma, a quel vostro accademico.

Ma che fa mai o che ha mai di diverso l'accetta in moto o con forza viva dall'accetta ferma o con forza morta? Nulla se non due cose sole, le quali sono che l'accetta in forza morta non può tagliare se non all'ingiù, come ne viene da per sè dal discorso fermato or ora. La seconda che l'accetta di forza morta, ovvero tagliante solamente all' ingiù, perchè solamente ingiù ella si spigne con la sua direzione, ella non può tagliare se non quelle cose e quelle materie, le parti delle quali non istanno attaccate con forza maggior di tre libbre, perchè la gravità dell'accetta si suppone tre libbre sole; onde da tre libbre di forza in su ella non ha più da adoperare, e però è inabile a superar resistenza di gagliardia maggiore della forza di tre libbre. Ma la medesima accetta posta in forza viva, cioè moto di percossa, può superare ogni resistenza di attaccatura se ella anco fosse eguale ad infinite libbre di peso, perchè a qualsivoglia grado di forza può giugnere la percossa, come pur quel vostro accademico asserisce di dimostrare.

Ma il far più o meno forza e il tagliare all'insù o all'ingiù, o per qualsivoglia altra parte a traverso non ha che far niente col semplicemente tagliare. Onde se nell'altre condizioni costitutive del taglio come taglio fatto o fattibile per qualunque verso o per qualunque forza, la forza viva e la forza morta fossero del pari, la differenza di queste due non importerebbe niente, e per far taglio come

taglio egualmente bene si adatterebbe alle materie tagliabili la forza viva e la forza morta. Ma che tutte due queste forze viva e morta abbiano nel modo medesimo le condizioni costitutive del taglio è chiaro perchè tutte due si riducono al contatto delle materie tagliabili, le sforzano con lo sforzo loro ne' contatti dell'attaccature, calcandole al di-fuori nelle loro superficie, ed equilibrano e lasciano al contatto le parti staccate, o superano la forza de' contatti, e ne disgiungono e fanno mutar luogo ad esse parti, e se fanno lor mutar luogo se le spingono avanti per la direzione di lor medesime, ed esse le seguono per quanto possono e fin che qualche altra necessità non contrasti loro questo tale seguitamento.

Essendo dunque l'istesso la forza morta e la forza viva, quanto al concetto del taglio, è chiaro che egualmente bene è adattabile l'una e l'altra alle materie tagliabili, considerate come tagliabili solamente e non come tagliabili in questo o in quel posto, e con una varia superabilità di resistenza fino all' immenso grado. Onde nelle materie de' tagli le forze vive vengono ad essere trovate e poste in uso per fare il taglio dovunque la materia tagliabile si ritrovi e sia collocata senza averla a muovere del suo posto, in su o in giù ch' ei si sia o in qualsivoglia altra positura laterale. E per poterlo fare in qualunque materia resistente al taglio con qualsisia grado di resistenza, e di più perchè la forza della percossa non si estende a qualsisia grado con lunghezza di tempo, ma è capace anco d'immensità di vigore in un solo, non che in moltissimi istanti di tempo, cioè può superare resistenze di forza a dismisura grandi anco in istantanea subitaneità, non che in lunghezza di tempo vengono a esser trovate e poste in uso le forze vive per fare i tagli dovunque sian le materie tagliabili, con qualunque resistenza resistano le

lor parti all'esser tagliate, e per tagliarle in brevissimo o in qualunque tempo noi vogliamo; e aggiugnete a questo là quarta necessità la quale è di fare il taglio in qualunque capacità di spazio uno si voglia.

Perocchè se a forza d'accette di tre libbre l'una costituite in forza morta noi dovessimo tagliare qualche materia resistente al taglio per infiniti milioni di milioni di libbre, bisognerebbe caricar quell'una o quelle più accette che fossero al contatto della materia tagliabile di quegli infiniti milioni di milioni di libbre di peso, cioè di corpi che occuperebbero infinito spazio, per condurre di più i quali l'un sopra l'altro si richiederebbe immenso tempo, immensa spesa, immensa fatica. Ed a tutti questi scomodi e difficultà supplisce la forza viva, cioè la forza in moto di percossa, perchè tal forza con mille sorti di ordigni si riduce esercitabile in qualsivoglia spazio anco angustissimo, in qualsivoglia tempo anco momentaneo, e con qualsivoglia forza che abbisogni, se ella fosse anco infinita.

Se dunque la forza morta e la forza viva in nulla differiscono quanto all'essenza del taglio, ma solo in ordine al poter farlo in ogni positura, in ogni spazio, in ogni superabilità di resistenza, in ogni brevità di tempo, seguitiamo dove ci conduce il filo delle cose congiunte col taglio a forza morta, che seguitandolo giugneremo a conoscere che cosa sia e come veramente si faccia ogni taglio, e che con niuno è congiunta l'insinuazione di strumento, e come debba applicarsi e governarsi la forza, perchè ogni pretesa sorta di taglio succeda.

Essendo dunque l'istessa cosa applicare alle materie tagliabili forza morta e forza viva, toltone quelle descritte condizioni vantaggiose che ha questa, e quella non ha, da qui avanti nel parlar del taglio diremo in generale forza che taglia e non altro, comprendendo così tutte due, o non deter-

minando nè questa nè quella. E, fatta questa dichiarazione, e proseguendo il discorso del bene applicar la forza che dee tagliare alle materie tagliabili, perchè già si è mostrato che in ogni taglio nel qual si devono staccar parti con separazione di contatti o slontanamento di esse, la forza tagliante fa tal separazione o slontanamento con ispignersi innanzi per la sua dirittura le parti che per il suo premere o il suo calcare ella disgiugne e toglie da' contatti loro, e tale spignersele innanzi per la sua dirittura e farsele andare o farsele muovere innanzi per la sua propria direzione; tutta l'importanza dunque di tali tagli consisterà in applicar talmente la forza alle materie tagliabili che ella possa veramente farsi andare innanzi per la sua direzione le parti che con il suo sforzo ella stacca e leva da' contatti loro, cioè da' contatti che esse hanno con le loro collaterali con cui si attaccano.

E perchè nulla può muoversi se ei non va in luogo nel quale ei possa entrare ed esservi ricevuto, nè si può entrare o essere ricevuto in quei luoghi che son pieni di corpi più resistenti all'esser mossi, di quello che sia la forza di chi, per subentrar nel luogo che essi occupano, si sforza di spignerneli fuora, bisognò dunque trovare invenzioni di adattar la forza alle materie tagliabili, che, di qualunque resistenza fossero gli spazj che s'incontrassero dalla direzione di essa forza, potessero non ostante in essi portarsi le parti delle materie tagliabili che ella distacca dalle loro laterali nel suo tagliare, e l'invenzione fu una, ma sì feconda d'infinite altre che è una maraviglia a riflettervi. E quest' una fu l'applicar la forza in maniera, che le parti da lei staccate non mai vengono da lei spinte in luogo di molta o gran resistenza, ma in ispazj di niuna o pochissima, come nell' aria libera, in cui noi siamo corpo tutto cedenza ed

arrendevolezza, e che fa e concede il luogo e riceve ogni cosa senza contrasto.

E perchè il dover portarsi le parti che si staccano dalla forza tagliante negli spazj nulla o poco resistenti come nell'aria richiede un'infinità d'ingegni diversi secondo la diversa densità e composizione delle materie tagliabili, e i diversi luoghi della loro corporatura ne'quali debbasi fare il taglio, quindi è che la sola necessità di condurre nell'aria le parti che via via si tagliano nelle materie che tagliansi, fu producitrice di quelli veri infiniti diversi strumenti da taglio, a' quali in altrettante infinite diverse maniere adattando noi la forza, facciamo altrettante infinite diverse maniere di tagliamenti in qualsisia genere di materie tagliabili, e in qualsivoglia luogo della loro corporatura, come ognun sa.

E in primo luogo nulla d'artifizio ci volle per tagliare le cose cedentissime e di quasi niuna attaccatura nelle parti loro in qualunque luogo della corporatura di esse, e per tali materie s'intendono le cose tutte poco men che liquide, come la pasta del nostro pane, e tutte l'altre di simile consistenza e coerenza. E non vi bisogna alcuno artifizio a condur sin nell'aria le parti che nel taglio loro da lor distaccava la tagliante forza, perchè le parti di di tali corpi, spinte per qualunque direzione, sfiancano lateralmente e lateralmente si muovono, e fra le parti laterali si fanno luogo facendo forza fra esse come a foggia di bietta e di cuneo, e così fanno rigonfiare tutta la mole della materia che si taglia fino alla sua superficie esterna, cioè, fino all'aria. Alla qual aria per tanto non arrivano già le parti che la forza tagliante si spinge innanzi, ma ci arrivano l'ultime superficiali, spinte lateralmente da quella, e che fanno maggiore la superficie della mole che va tagliando, perchè in essa si portano le parti più interiori spintevi dalle parti

che van distaccandosi dalla forza tagliante. Così se con un dito si calca qualche quantità di rena o di polviglio, mostra infin l'occhio ignudo e libero che le parti della rena sottoposte al dito si muovono al suo calcare lateralmente per ogni dove, e s'insinuano fra l'altre parti dell'intorno posta rena, e fanla rialzare e ricolmarsi nella sua superficie, e formano come un labbro intorno al dito, il che succede anco in tuffare esso dito in moltissimi liquidi. E nel taglio di tali materie nulla importa la figura dello strumento tagliante, cioè ch'egli abbia costola e taglio, questo sottile e quella grossa, ma possonsi tagliare con la costola ancora e con tagli grossi e bistondi come orli, ed in qualsivoglia altro modo, purchè qualche fine particolare non obbligasse il tagliatore all'uso d'uno strumento di una determinata fattura.

Poco artifizio di più richiedono le materie non molto più coerenti e poco men cedenti della pasta suddetta, come sarebbe il nostro pane già cotto, e quando ei s'affetta. Perocchè le parti che si staccano tra fetta e fetta, o fra suolo e suolo di esso pane, parte sono superficialissime e nell'aria anco prima del taglio, onde cascano nell'aria medesima anco tagliandosi. Le men superficiali e che via via si succede per ordine fino alla massima profondità del pane o distanza massima dalle sue parti dell'aria, parte cadono spintevi dal coltello ne'suoi gran vani de'quali egli è tutto per tutto il suo dentro ripieno, parte sono strascicate o urtate fino all'aria esterna da quel moto alterno quasi di taglio strisciato, con cui, quasi a foggia di sega di marmi o delle travi, si conduce dall'una delle testate opposte fino all'altra, e poi da questa si riconduce alternatamente a quella.

Ma perchè il pane è di maggior coerenza nelle attaccature delle sue parti che non è la pasta, per istaccarle dalle loro laterali e condurle negl'intorno

posti vani 'o aria esterna, più forza ci vorrà che quasi quella nulla che si richiede nella pasta, onde dovendosi fare il taglio del pane a mano, e a mano talmente adoprantesi col coltello ch'ella non può far se non forza assai moderata, che bisognò fare? Bisognò procurare che lo strumento tagliante incontrasse nel pane men resistenza per volta che e' si poteva, e perchè questo si sarebbe conseguito, se ogni volta che il coltello dovea tagliare egli avesse avuto a muovere pochissime parti, e pochissime ne avrebbe avute a muovere, se pochissime ne avesse incontrate, e pochissime n'avrebbe incontrate se il taglio suo, che è la parte incontrante, fosse stato sottile quanto per tal uso si fosse potuto ottenere, quindi si fece il coltello di sottilissimo taglio con cui fu necessità che il coltello dovesse smuovere pochissime parti di pane per ogni taglio ch'egli facesse, non ne potendo smuovere se non quelle su le quali si sforzava esso suo taglio, e dovendo esser queste pochissime, perchè strettissimo e sottilissimo egli è.

Non si fece però il coltello per tutto sottil come il taglio, ma si fabbricò a cuneo o conio o bietta per due motivi, uno perchè la tanta sottigliezza l'avrebbe bensì fatto men capace di resistenza da pane, ma l'avrebbe anco reso men capace di concepire la forza della man tagliatrice, e più facile a torcersi e non obbedire al moto di lei, cioè, a non fare il taglio. Ed il secondo motivo fu perchè quella foggia o figura di cuneo sfianca, slarga, e sluoga, e schianta per sè medesima, cioè, fa che il taglio arrivato a calcare le parti staccabili le trova dalla forza della sua bietta come stirate da tutte due le parti opposte, e come di già avviate a staccare; onde seguitando egli nel medesimo tempo a sforzarle col suo calcare, le stacca affatto e le muove, e succede il taglio che dir vogliamo. E ciò che si è detto del coltello da pane essendo veris-

simo in ogni altro strumento da taglio di simil figura, pensaste mai che in istrumenti stimati sì vili si ritrovasse tanto di magistero, di provvedimento e di sapere? V'è un'altra maniera di tagliamento che si chiama raschiare, e questa non è altro che con uno strumento di sottil taglio levare dalla superficie andante di qualche materia i risalti che ad essa attaccati la fanno interrotta ed ineguale. Con quest'artifizio un legno tutto tacche si spiana, e alla sua primiera andante superficie si rende, come ognun sa.

E con questo artifizio istesso io vi dico che ogni tagliamento si fa, talchè il taglio non è staccamento di parti per insinuazione di strumento, ma è staccamento di parti fatto come elle si staccano nel raschiare; e nel raschiare non vi è altrimenti alcuna insinuazione di strumento, ma vi è un canto di risalti condotto alla superficie esterna di essi dalla forza dello strumento, e forza tanta che superi la resistenza con cui il risalto sta attaccato alla superficie. E il raschiare però viene a essere e farsi a capello come si fa ed è il trucciare delle pallottole su pallottolai o su trucchi, essendo questo trucciare dare una spinta o un urtone esteriormente ad esse pallottole con maglio, o altra pallottola di tal forza che ella basti a superare la resistenza che hanno quegli strumenti da giuoco ad esser mossi per quei loro piani.

E, senza fare altra spiegazione di più, ognun vede che il raschiare è un simile trucciamento, perchè in questa operazione il coltello si porta per la superficie raschiabile ad operare con percossa o a far forza con percossa in ciò ch'egli incontra, e ad ogni incontro svelle, o sradica, dirò così, quell'eminenza e quell'asprezza, o quei risalti e via gli porta per la sua dirittura, secondo che gli colpisce scarso o in piano. E se la cosa non vi portasse a troppa lunghezza vi aggiugnerei perchè a raschiare

ci volle coltello di sottil taglio ed affilato, e non di sottile e bistondo; e vi vedrei stupire quando sentiste, quanto d'astruse macchine ci voglia per intendere questo perchè, il qual perchè alla fin si riduce che se a raschiare si fosse adoperato taglio più grosso o bistondo i risalti o non si toglievano, o ne veniva la superficie più interrotta ed ineguale, e più a tacche che mai.

E qui voi vedete da voi medesimi che il raschiare egli è come uno scapezzare, come un mozzare, perchè quei risalti son come quasi punte o vette, o come che avanzano fuori di ragione sopra la superficie loro e con un urto di traverso dato esteriormente loro si mandan giù, come con gli strumenti appropriati con simili urti di taglio si mandan giù i polloni, e i messiticci degli arbori quando si scapezzano, o mozzansi, o, se volete, anco potansi. E vedete anco di più chè anco un tal potare, o mozzare, o scapezzare, o trucciare, o raschiare, cioè, staccare con urto esteriormente dato e non con insinuazion di strumento, egli è quel tagliare che noi diciamo tagliare con la pialla o piallare, e quell' altro che noi chiamiamo tagliare con la lima o limare, e più appresso ne aggiugneremo dei più inaspettati, ma non men chiari.

E in ultimo voi vedete che in tutte queste maniere di condur tagli la forza talmente si adatta allo strumento e lo strumento alle materie tagliabili, che le parti staccate dalle collaterali vengono condotte dalla forza tagliante nel vano nulla resistente dell'aria. E vedreste, se io non fuggissi maggior lunghezza, la gran condotta di sapere che in sè contiene la fabbrica di ciascuno de' nominati strumenti, cioè la pialla e la lima, e a questi aggiugnete ogni ruota e ogni pietra da arruotare e affilare ogni ferro da taglio. Perchè anco l' arruotare egli è un levare l'inegualità o un raschiare, e tutti questi strumenti, e tutti questi tagli sono

strumenti taglianti come è per sè stesso chiaro, o tagli fatti nella superficie de' corpi contigua all'aria, e non nella loro profondità riposta dentro la superficie, e da essa aria tanto più o meno lontana, quanto la profondità loro si considera e pigliasi in varie sue parti, da essa superficie più o meno parimente lontane.

Ed ecco da queste cose chiarissima la deduzione che ogni taglio sia un raschiare, perchè in ogni taglio vi è l'urto o il calcamento o lo sforzo dello strumento tagliante fatto esteriormente addosso a parti, le quali sono attaccate alla superficie delle loro laterali, rispetto alla qual superficie esse parti che si han da tagliare son risalti, sono eminenze, son punte, sono inegualità, e nulla importa, quanto al modo di staccar tali punte, che la superficie con la quale sono attaccate, sia contigua all'aria, o lontana da lei riposta dentro alla profondità di qualche corpo, purchè dentro quella profondità vi sia lo sforzo che esteriormente sì le preme che elle sian costrette a cedere, e sbarbarsi e svellersi dall'attaccature che elle hanno con le parti che la toccano per i lor dintorni. Nè vi crediate che il nostro fendere e il nostro scheggiare non entri nel mazzo con gli altri tagliamenti anch'egli, e non meriti il nome e non si faccia come gli altri e come il raschiare, perchè sebbene nel fendimento e nello scheggiamento il coltello o ascia che scheggia o fende, solo s'adatta alla sommità della materia che vuol fendersi o scheggiarsi, e fatta quivi un poca d'apertura si gira lo strumento in modo ch'ei diventi leva, e per essa si divide tutta la lunghezza della materia, senza che lo strumento tocchi nè pure alcuna delle sue parti che per la lunghezza tutta si staccano e scambievolmente si slontanano, in ogni modo quel primo staccamento alla testata egli è di taglio all'ordinario.

Il girar lo strumento e farlo diventar leva egli

è farlo diventar bietta o cuneo, perchè questo è leva anch'egli, ma leva, dirò così, di due bande, o una leva doppia o due leve unite in un sol corpo, onde viene a operare come il coltello sopra spiegato nel taglio del pane. Al che aggiungo di più che anche nel raschiamento preso nel suo volgar significato fra l'eminenze che via si tolgono per l'urto o sforzo di lui, pochissime ritrovarsene che non si stacchino, perchè esso sforzo s'adatta a loro a foggia di leva, ed in ogni altro tagliamento pur segue così, onde in tutti vi sono le condizioni istesse e tutti vengono ad esser uno staccar di parti per isforzo applicato esteriormente ad esse. E per terzo mi piace avvertire anco qui che se il fendere o lo scheggiare son tagliamenti, e lo strumento che scheggia o fende per la lunghezza intera della materia da fendersi o da scheggiarsi mai s'insinuò, mai si distese, di qui anco si deduce riconferma che vi è taglio che si fa senza insinuazione di strumento anco per voi medesimi, giacchè nel fendere e nello scheggiare non s'insinua strumento; e pure per voi medesimi anco son tagli il fendere e lo scheggiare.

L'ultima condizione del bene applicare la forza consiste nel costituirla in istrumenti di tempo proporzionata alle materie che deono tagliarsi. Perocchè egli è pur troppo vero che per ogni materia ci vuole strumento d'una sua tempera determinata, sia strumento fatto di quel che un vuole il ferro, o d'acqua, o di qualunque altra cosa un si voglia, essendo pur troppo vere le tempre anco dell'acqua temperata a mille acque forti, come di sopra vi dimostrai. E questa diversa tempra degli strumenti trovarsi in realtà e defatto negli strumenti usuali de'nostri tagli comunissimamente intesi chiamati e ricevuti per tali; intendo io ora, per ultimo, di farvi chiaro, e chiaro io vel farò con esempi di tempere sì inimmaginate, e sì fuori d'ogni cre-

denza, e con esempi di tagli sì fuori d'ogni vostra aspettativa, che, se non a tutti, almeno penso alla maggior parte di voi sveglierò la maraviglia e vi farò parere spesa men male con l'acquisto delle notizie che ritrarrete, la lunghezza del tempo che avrete consumata per sentirmi ragionare. E da quest'ultimo ragionamento che io son per farvi, vedrete riconfermato di più non solamente ciò che io vi dissi già molto sopra delle tempere, ma ciò che io vi dissi pur già molto sopra dell'essenza del taglio del tagliare delle punte, cioè, non essere il taglio altro che una fila di punte, una punta il taglio brevissimo, il taglio fermo essere il taglio fatto o da una punta, o da una fila di punte calcanti sempre nel medesimo luogo, il taglio strisciato non essere altro che il taglio fatto da una punta sola, ma traportata o scorrente per una lunghezza di qualunque spazio.

Ditemi dunque, il segare i legni con la sega non lo chiamate voi un vero verissimo tagliare e tagliare con la sega? E segare i marmi, i porfidi e ogni altra pietra dura non lo dite voi un vero tagliare anch'esso? e lo dite tagliare anch'esso con la sega, non è così? Perocchè i segatori de'marmi adoperano per segarli la sega, non meno che i segatori de'legni pur della sega vaglionsi per segarli. Ora io posso con evidentissima evidenza assicurarvi che in quanto a che le seghe de'segatori di legni taglino i legni ella è una verità incontrastabilissimamente più che arcivera, ma in quanto a che le seghe de'segatori de'marmi taglino i marmi ella è una falsità incontrastabilissimamente più che arcifalsa. Ma i marmi li taglia chi? Ah, Dio grande! che miracoli di industria umana son questi mai? Li taglia non il duro acciaio nè sega alcuna, gli taglia una minima punta di una materia che non nulla poco più, tanto è spossata e sì piccola, e questa punta d'una cosa sì spossata e sì piccola

non teme di porsi a fronte della saldezza più indomabile de' porfidi e de' diaspri non che de' marmi più trattabili e più obbedienti, e dividerli a suolo, a suolo, e tagliarli e formarli come a lei piace.

Sapete che cosa son queste punte di materia senza grandezza e senza possanza? Sono granelli di minutissima rena e non altro, e rena ordinaria, rena di qualunque de' nostri fiumi; e questa rena ordinaria è quella che sega i marmi ordinari, cioè, men duri; ma per i porfidi e per i diaspri la rena ordinaria non è strumento di tempera appropriata alla lor durezza. Ma che credete voi ch' ei ci voglia qualche arcifortissima mestura arcipossente in saldezza? Signori no; i porfidi ed i diaspri non si arrendono a coteste gran cose, ci vuol per segarli una rena anch' essa, ma rena fatta di smeriglio, o, per dirla col suo vero nome, smeriglio pesto, smeriglio polverizzato, polvere di smeriglio, la quale può ridursi fino a granelli impalpabili per la minutezza, e questa minuzia sì minuta di cose che par che nulla poter deggia tanto ella è piccola, ella è quella che sega o taglia i porfidi e i diaspri. Ma questa dominatrice e dividitrice de' porfidi e de' diaspri, cioè, questa polvere di smeriglio che sega pietre sì dure, cioè, supera quella terribile resistenza che fanno le parti loro all' essere staccate disieme, se vuol poi adoperarsi a segar marmi più dolci non sa distaccarne nè pure un bruscolo, non che dividerli da capo a piedi per ogni verso per tutta la loro profondità, talchè in generale le pietre durissime si segano o si tagliano con la polvere di smeriglio, e le pietre dolci si segano, o si tagliano con la rena e non con la sega nè con altro strumento, ma come se la rena fosse uno strumento temperato a taglio di pietra dolce, e lo smeriglio uno strumento temperato a taglio di pietra dura, nè lo smeriglio può tagliare le pietre dolci, nè la rena le pietre dure. Cose che, e non occorre

stare a dire; elle son veri miracoli, e miracoli di tal sorta che io mi aspetto s'io sto punto punto a caricare con degli altri ch'egli abbiano a far girare il capo d'un vero impazzamento o a voi o a me.

Sappiate dunque che quella che voi chiamate sega nel segamento de'marmi ella non è sega intera, ma ella è sega mancante di denti, e i denti se le fanno come posticci nel segare le pietre dolci, come, per esempio, i marmi bianchi, di rena, e nel segare le dure come i porfidi e i diaspri le si fanno posticci di smeriglio, talchè la vera sega dei marmi ella è un composto di quella piastra di ferro che voi chiamate sega, e dello smeriglio o della rena che consistono i denti di lei, e, per dire in due parole tutte queste cose, la sega delle piante ella è una piastra di ferro co'denti di smeriglio o di rena. E che questo sia il vero, guardate quella piastra di ferro, che voi chiamate sega delle pietre, ella è una piastra mera, grossa per tutto egualmente nella sua lunghezza, senza denti nè pur per ombra in quel suo filo, con cui ella si mena sopra la pietra mentre ella è in atto di segare, nè solo non vi son denti, ma è come un grossettò orlo andante per tutta la sua lunghezza simile in grossezza alla grossezza di quell'altro orlo in cui termina l'accetta da tagliare piombo.

Ora la sega de' legni non è così perchè ella ha denti e non orlo in quel suo filo, con cui ella sforza i legni nel suo segarli, e talmente ha denti che senza essi ella non potrebbe fare il segare che ella fa. Vi dico dunque che quei denti che la sega delle pietre non ha di ferro, ella li ha di smeriglio o di rena, e con essi ella fa quel medesimo effetto nelle pietre che fa la sega da legni ne'legni con i denti di ferro suoi, cioè, che la sega che ha denti di smeriglio o rena, strappa, o raschia, o raspa le parti delle pietre in cui ella s'incontra, come le strappa co'denti suoi la sega de'legni, ne'legni

nel suo operare. E che questo sia il vero, che cosa sono i denti di ferro nelle seghe de' legni? elle sono punte tutte disgiunte o lontane l'una dall'altra, non è così? ma però tutte attaccate alla sega, e perchè elle sono attaccate ad essa la sega le porta seco in ogni suo movimento. Ma ogni granello di rena, o di smeriglio egli è una cosa che è una punta per ogni verso anch' egli, perchè per ogni verso egli ha punte, e un granello non istà attaccato all'altro, perchè esser rena o smeriglio pesto o spolverizzato, vuol dire esser più punte tutte sciolte e disgiunte l'una dall'altra, cioè, esser poste come son posti i denti di ferro nella sega dei legni, e quelle sono punte come questi sono. Dunque se la sega de' marmi portasse seco questi denti posticci nel suo segare, come porta seco i suoi di ferro la sega de' legni mentre ella sega, noi avremmo nella sega de' marmi tutto quello che sia nella sega de' legni attenente a moto e composizione di sega.

Ora sapete voi quel che fanno i segatori dei marmi per poterli segare? S' e' son marmi non molto duri e che in essi con poca rottura e guastamento di scarpelli si possa fare un superficialissimo incavo e non più largo della grossezza della sega che si deve adoperare per segarli, fanno con gli scarpelli tale incavo o come solco non più largo della grossezza della sega per tutta la lunghezza che vuol segarsi. Ma se il marmo è sì duro che ci volesse gran tempo e gran rottura e guastamento di ferri, fanno posticcio quel solco per tutta la lunghezza segabile sopra la superficie di esso marmo, e il farlo posticcio consiste in fare di qua e di là tutta la lunghezza del luogo dove si vuol segare un arginetto murato con calcina e gesso pochissimo rilevato sopra la superficie del marmo, onde viene a restare fra l'uno e l'altro arginetto un angusto spazio o un solco per tutta la lunghezza che vuol

segarsi, il cui fondo è la superficie del marmo, e che è per l'appunto come quell'altro solco che s'incavò nel marmo più dolce.

Hanno poi uno strumento da tenere acqua con acqua dentro, e adattano ad una sua piccola apertura un fuscello talmente che l'acqua quasi trapela per quell'apertura in pochissima quantità, facendo come un gemitio che scorrendo su per la superficie del fuscello si conduce fino alla sua estremità, dalla quale si stacca e cade a gocciole ora più fitte, ora più rare, ora maggiori, ora minori secondo il bisogno del sagatore, che muovendo secondo l'occorrenza il fuscello rende l'apertura dello strumento or più or meno serrata. Cadono queste gocciole sopra d'un tegolo sparso di smeriglio, o di rena secondo che marmo bianco, o porfido deve segarsi. Ed è tal regolo talmente posto a pendio, che ciò che da esso cade non può dare altrove che nel solco incavato, o arginato su marmi segabili; onde cadendo l'acqua del fuscello su la rena del tegolo situato a pendio, seguita l'acqua il suo natural corso all'ingiù, e giù pel tegolo scorre e dal suo termine cade. Ma perchè giù pel tegolo ella incontra rena o smeriglio, rena o smeriglio si porta seco, e torbida e con rena o smeriglio mescolata cade dal termine più basso da lui, e dà con essa rena e con esso smeriglio, che seco ella ha, negl'incavati o arginati solchi descritti.

Condotta la rena o lo smeriglio ne'solchi, che fa il segatore? Muove con i suoi moti alterni dalle parti opposte la sega per i solchi già preparati, la qual viene a posare su lo smeriglio o su la rena piovuta in essi con l'orlo suo, e nel muoversi che ella fa strascica sotto di sè i granelli della rena o dello smeriglio ch'ella con la sua forza calca ed ispigne, come del taglio del coltello da tagliar pane si disse, e gli strascica sotto di sè in quell'istessa maniera che colonne di pietra, o altri gran sassi,

o gran travi si posano su i rulli, o su i curri, e poi spinte esse colonne o gran sassi, o gran travi, elle seco si strascinano e si trasportano i curri, o rulli stessi che esse premono o sotto tengonsi. De' quali rulli perchè sempre i più posteriori più rimangono indietro, e alla fine vengono e rimangono fuori delle travi o colonne, e perciò se dalle parti davanti non se ne riponessero sotto quei pesi de' nuovi, non si potrebbero essi pesi muover più, gli avveduti soprintendenti di quel lavoro per ogni rullo che rimanga fuori di quelle travi o gran sassi dalle parti loro posteriori ne sostituiscono un altro dalle parti davanti, facendo sempre nuova sostituzione finchè si termini l'opera, e venga condotto il sasso dove bisogna.

E perchè tale strascicamento de' rulli dal peso soprapposto non si fa per altro se non perchè esso soprapposto peso si muove, e nel muoversi fa forza in loro con tutto sè, e con tutto sè gli calca e sforza ed ispigne, quantunque a sè non continuati con attaccatura; così la sega benchè non attaccata a'granelli dello smeriglio o della rena, ma solamente posta sopra di essi, e muoventesi, e mentre è in moto calcante e sforzante loro, e spignenteli verso dov' è la direzione del moto suo, gli conduce e strascica seco fino all'uno e all'altro estremo del marmo, e quivi escono di esso marmo o rimangono fuori di esso, e della sega come i rulli fuori del peso, e l'avveduto maestro con la pioggia continua della rena o smeriglio cadente sopra del tegolo fa continua sostituzione di essa rena o di esso smeriglio, perchè mai non manchi benchè sempre ne esca fuori del marmo come si è detto.

Eccovi dunque nella sega de' marmi punte, punte distanti o separate, e punte portate seco dalla sega medesima nel moto suo, onde se questo basta per esser sega, eccovi la sega de' marmi, bella e finita di fare a denti di smeriglio o rena ed il restante

di ferro. Non ci manca la forza che essi denti debbono esercitare contro il marmo, come esercitano i denti della sega de' legni contro i legni, perchè nel medesimo modo che que' descritti rulli fanno forza addosso o contro il terreno su cui posano e strascicausi; e ve la fanno maggior o minore, o anco massima a proporzione del peso che essi sostengono. Così i denti a rullo nella sega de'marmi sopr'essi marmi, su cui si strascicano, faranno massima mezzana o minima forza, secondo che la sega con massima, o mezzana, o minima forza gli strascicherà, in quell'istessa maniera appunto che i denti della sega de' legni fan contro ad essi legni ogni grado di forza, secondo i diversi gradi di gagliardia con cui la sega si calca e muove. Onde siccome questi nel moto loro strappano, cioè, staccano per la spinta esterna che danno loro dai contatti laterali le parti del legno che lor si parano davanti, così quei denti posticci della sega de'marmi strapperanno, o staccheranno le parti del marmo, che pure anco ad essi si faranno davanti ne'moti loro.

Che manch'egli altro dunque perchè quella sega a denti di rullo, o diciamo anco più espressivamente, perchè quella sega a denti rullanti, possa nel vostro concetto segare il marmo, come la sega de'legni sega essi legni ha denti stabili e saldi? A voi pare che questa forza di questi denti non sia sufficiente, non potendo l' animo vostro accomodarsi a concepire come invisibili granelli di materie quali le descritte, possano avere in loro stessi tanto di vigore che sia valevole a superare la resistenza dell'attaccature delle parti de'sassi più forti e più duri, essendo in esse questa forza dell'attaccature sì grande che ella fa ripiegare o spezzare ogni ferro temperato ad ogni più gagliarda tempera, che per opera di martello o d'altro sforzo volesse con esso toglierne e distaccare qualche sca-

gliola che non fosse insensibile affatto. E tanto più vi par troppo debole per istaccar le parti de'sassi da'contatti loro lo smeriglio e la rena, in quanto la forza della sega, dalla quale sola pare che essi ricevano il lor potere ella è debolissima, perchè il suo peso pochissimo è, e con debolissimo moto la muove il segatore. Ed aggiugnete tal debolezza di forza nello smeriglio e nella rena essere tanto vera in paragone della resistenza dell'attaccature delle parti de'sassi, che la forza che fanno i segatori dei legni per muovere la sega loro è molto maggiore che la forza che fanno per muovere la sega loro i segatori de'marmi, essendo il moto della sega dei legni mille volte più spedito, più subito e più violento dèl moto della sega de'marmi. Onde sapendosi che le parti del legno resistono all'essere staccate infinite volte meno che le parti de'sassi, e non ostante per istaccare quelle tanto men resistenti, ci vuol tanto maggior di forza, pare che, per qualunque verso si consideri la cosa, la sega a denti rullanti non possa staccar parti di sassi o segar marmi, almeno nella maniera fin qui spiegata.

Ma io seguito francamente ad affermarvi, e vi replico che quei denti posticci della sega de'marmi, quei rulli, quei minuzzoli che ella sotto di sè si strascica al contatto sforzoso del marmo hanno forza più che bastante, quantunque ella fosse poco più dell'invisibile a superar qualunque resistenza di attaccamento, quantunque ella fosse poco meno dell'infinita Sentiste voi mai proposizione più spiritata? e pure l'è più che vera, e non solamente l'è più che vera, ma più che facile a riscontrarsi per tale; ma a voi non par così, perchè voi confondete la resistenza che ha una sola parte attaccata a un'altra sola parte, con la resistenza che ha un mucchio di parti attaccate insieme, attaccato con un altro mucchio d'altre parti pure attaccate insieme. E perchè lo staccar mucchio da mucchio

tutto insieme, vuol dire staccare tutte insieme le parti costitutive dell'un de'mucchj, dalle parti costitutive dell'altro, egli è manifesto che la resistenza che fa un mucchio all'essere staccato tutto insieme da un altro mucchio, sarà almeno almeno tanto maggiore della resistenza che esercita all'essere staccata una sola parte dall'uno, da una sola parte dell'altro, quanto le parti de'mucchj sono più di una, onde ne'mucchj grandissimi potendosi contenere innumerabili parti, per istaccare queste tutte insieme da altrettante di un egual mucchio s'incontrerà resistenza immensa, dove che per istaccarne una sola da una sola s'incontrerà resistenza, Dio sa quanto, poco distante dal nulla.

Ora io vi domando quando voi dite che, per esempio, nel porfido la resistenza ch'ei fa all'essere staccato nelle sue parti è a dismisura grande, di che parti intendete voi, di parti prese a mucchj, tutte insieme staccabili da altri mucchj, o d'ogni ultima e minima parte del porfido, presa e considerata da per sè sola e attaccata con un'altra sola solissima, minima e ultima parte di esso? Se intendete della prima, io dico che voi parlate con tutta impropietà, perchè un mucchio di parti di porfido, non vuol dire il porfido, ma una moltitudine delle sue parti prese insieme, siccome un mucchio d'uomini non vuol dire l'uomo, ma una moltitudine d'uomini messi insieme, nè un mucchio di mattoni vuol dire il mattone, ma più mattoni pur presi insieme, e così degli altri. Onde per sapere la resistenza che fa il porfido nell'attaccature delle sue parti, bisognerà vedere la resistenza dell'attaccature di quelle sue ultime, oltre le quali più nulla resta di porfido, come per saper la forza dell'uomo, non bisogna pigliare un esercito, ma uomo per uomo, e per sapere il peso del mattone non bisogna pesare una catasta, ma matton per mattone, e dovendosi far così nel por-

fido e in ogni altra materia composta di parti attaccate insieme, cioè dovendosi considerare con che resistenza al distaccamento fanno-mucchj di parti attaccate per distaccarsi da altri mucchj di parti pure insieme attaccate, ma dovendosi pigliare le parti ad una ad una attaccate insieme ad una sola solissima sua compagna, si troverà che la resistenza allo staccamento che fa una attaccata che una è poco distante dal nulla. Ma la resistenza allo staccamento che fa un mucchio attaccato a un altro mucchio, si troverà di qualunque grado di differenza, fino all'immenso o proporzione del numero delle parti che saranno in essi mucchj contenute, e a proporzione di certe altre condizioni che fanno crescere resistenza e avanzarsi tant'oltre sopra la proporzione del solo numero delle parti, che é cosa di spavento quando ben si concepisce.

Voi dunque di qui vedete che nel medesimo corpo io ci ho resistenza al distaccamento delle sue parti e quasi infinita e quasi nulla, e quasi nulla nell'attaccamento di parti con parti, e quasi infinita nell' attaccatura di quasi infinite parti con altrettante; e vedete perciò essere vera quella mia proposizione che vi parve poch'anzi tanto bestiale, cioè che ogni minima forza, quantunque ella fosse poco più dell'indivisibile, può superare ogni resistenza d'attaccamento, quantuuque ella fosse poco meno dell'infinita. Ed è vera perchè l'infinitezza della resistenza consiste nell'infinitezza delle parti costituenti un mucchio; e perchè ogni parte di esse infinite resiste per poco più di un'indivisibilità di resistenza, adunque a superar l'attaccature di qualunque di quelle infinite basterà qualsisia forza poco maggiore dell'indivisibile, e questa poi replicata o applicata a ciascuna dell'infinite a una a una tutte le staccherà, cioè supererà qualunque forza d'attaccamento, quantunque ei fosse poco meno dell'infinita.

Ma che si ricerch'egli per pigliare a una a una le infinite parti d'un mucchio attaccate a una a una con le infinite parti d'un altro? Ci vuol staccarle a una a una dal contatto o attaccamento di tutte l'intorno posteli fuor che d'una sola, perchè in ogni mucchio di cose, tutte le parti, fuori che le superficiali, affatto sono al contatto di molte altre parti pel disotto, pel disopra, e per ogni altro verso loro, le superficiali sono almeno senza contatto d'altre nel lor disopra, ma nel disotto no, e nelle fiancate chi sì e chi no; onde le parti in mucchio essendo a'molti contatti resiston più che se fossero ad un contatto solo. Onde perchè si riduceano al minimo della lor resistenza, bisogna levarle da più contatti che sia possibile, cioè disfare il mucchio, e tal disfacimento si fa col dividere le sue parti, e il dividere le parti del mucchio si fa col rompere esso mucchio o spezzarlo, o intaccarlo, o renderlo come rigato o solcato, fino che i solchi siano compresi da file di quelle parti che tanto le minime ed ultime sieno costitutive di quella materia della quale esse sono proprie.

Ma perchè anco le ultime minime parti ridotte in solchi, o come in tante sottilissime fila fatte e composte delle sole ultime minime parti disposte al contatto per la lunghezaa di esse file vengono a esser parti bensì ultime, ma però non attaccate con una sola, ma con più, cioè attaccate con quella che sta lor sotto, e con quelle che stan loro di qua e di là al contatto per la lunghezza delle fila, per ridurre il mucchio veramente tutto disfatto, e le parti ad una ad una separate da tutte l'altre fuor che da una sola, cioè da quella di sotto, bisognerà rompere anco questa fila con tor via di quelle parti laterali e rendere l'altre sole solissime e staccatissime per ogni verso fuori che nel lor disotto, e lasciarle come in isola. Il che si conseguisce se ogni fila s'intraverserà e si solcherà con nuovi

solchi che le incrocicchino per tutta la sua lunghezza. Perchè a volere solcar la fila bisogna che dal luogo per cui passa il solco si tolga la materia che l'occupava, cioè quella parte con cui le due posteli di qua e di là per la lunghezza della fila al contatto stavano attaccate; onde solcando tutta la fila con solchi alterni, cioè che fra ogni due solchi rimanga una sola parte staccata da tutte due le sue antecedentemente laterali, tutte le parti che dopo l'intraversante solcatura rimangono della antecedente fila, non avranno altro contatto che nell'unico disotto loro, e faran rimanere la superficie su cui elle posano come tutta sparsa di minime puntoline scambievolmente tutte distanti e come punteggianti essa superficie d'una finissima grana.

E allora avremo quella vera ultima resistenza che naturalmente si trova nell'attaccamento d'ogni coppia di parti di quella materia, la quale con quella divisione e rottura e staccamento di solchi intraversanti ridussamo a quel punteggiamento di finissima prova, e ciascuna di quelle parti la staccheremo dal suo attaccamento con quella forza poco più che nulla che è proporzionata alla resistenza di esso attaccamento, il quale poco più che nulla resiste. E tolta del tutto via questa grana e queste punte le superficie su cui elle posavano, resterebbe del tutto liscia e del tutto andante e spianata e tersa, dove che prima ella era aspra ed interrotta e sparsa di eminenze, di risalti e di scabrosità a cagione e delle punte e della grana che da esse risaltava, e molto più aspra a cagione degli altri mucchj che le facevan la ruspezza maggiore.

Se dunque si desse qualche caso nel quale questa grana e queste punte, anco senza far quelle rotture e quegli spianamenti di mucchj e quegli incrocicchiamenti e traversamenti di solchi, si trovassero da per loro belle e staccate da tutte l'altre parti fuor che da una, o almeno attaccate con po-

chissime più d'una, non si staccherebbero elleno con una forza poco distante dal nulla? Posso dirvi adesso finalmente che il caso nel quale si trovano queste grane e queste punte senza rompere e spianar mucchj, è ogni superficie d'ogni corpo che sia composto di più parti attaccate insieme. E ogni superficie di tal corpo deve avere queste punte e queste grane, perchè niun corpo è nel mondo, anco di quelli che noi chiamiamo del tutto lisci e perfettamente spianati e di superficie unita ed andante, che non sia tutto scabrosità, e tutto risalti nella medesima, ma sì fini ed insensibili che e' si riducono anco all' inimmaginabile, perchè e' son pezzi delle parti costitutive di quel tal corpo, e quelle intere parti son d'una minutezza inconcepibile nell'intera mole loro. O pensate che cosa saranno, inquanto alla capacitabilità, questi risalti, i quali sono di quelle parti intere, ma per la minutezza inconcepibili porzioncelle ancor più minute, e quasi la loro sola estremità?

Le parti dunque superficiali di qualsisia corpo stan ciascheduna da per sè come in isola solamente attaccate nel disotto loro, e perciò distaccar potrannosi con ogni minimo che di forza. Ma perchè distaccandosi rimane il luogo della loro attaccatura aspro anch' esso per mille ragioni, che qui nulla importa rammemorare, ma della medesima finezza di scabrosità, e perciò della minima medesima resistenza d'attaccatura, queste seconde punte via si tolgono con la medesima minima forza, ma anco queste tolte via lasciano scabro il luogo dell'attaccamento loro, ma scabro della medesima finezza di scabrosità de' due suoli antecedenti, e però della medesima resistenza di attaccatura con amendue, e perciò staccabile con la medesima minima forza. E così di suolo in suolo incontrandosi e facendosi sempre l' istesso, se si continuerà a levare scabrosità minime con minima forza per tutta l'altezza

di qualunque dato corpo composto di parti attaccate, si sarà fatto un incavo per tutta l'altezza medesima con iscender per essa di suolo in suolo, e si sarà fatto con ogni minimo che di forza, e quel minimo che replicato ad ogni suolo avrà superata bensì la immensa resistenza di tutte l'attaccature disposte per quella altezza; ma le avrà superate con prenderle ad una ad una separatamente, che allor son deboli, e non tutte insieme ed unite, che allor son forti.

Ma il segare il marmo voi vi accorgete senza che io vi dica altro di più, ch'egli è un far per tutta la lunghezza e per tutta l'altezza che un vuol segare un tal di questi spiegati incavi. Eccovi dunque la sega del marmo, vera sega di ferro e terra, terra rena e terra smeriglio, ferro la costola e terra i denti, denti posticci e rullanti e seguenti il moto di lei, e seguentilo con minima forza, ma superiore all'attaccamento d'ogni porfido e d'ogni diaspro, perchè il porfido ed il diaspro egli è insuperabile negli attaccamenti de'mucchj delle parti sue, e non negli attaccamenti di parti con parti, i quali sono debolissimi, e i denti di quella sega mostruosa lor prova fanno contro queste non contro quelle.

È vero verissimo per le spiegate cose tutto questo essendo, voi vedete quanto necessaria cosa sia l'adattar la forza tagliante a strumenti di tempera appropriata, giacchè lo smeriglio è di una, e la rena di un'altra tempera, e con questa sola si tagliano i sassi dolci, con quello i duri, e che la sega con cui i marmi si tagliano non deve essere di denti affissi e stabili come quella de'legni, ma denti mobili e sciolti che è quasi un'altra tempera o condizione di essa. E in terzo luogo saper dovete che le sega de'marmi in quella parte che ella è di ferro ricerca una sua tempera determinata, non avendo la quale ella non può strascicare e portar seco quei suoi denti posticci, e la tempera che ella ri-

chiede per poter farlo è il non essere di ferro nè troppo dolce nè temperato a fortissima tempera, come per esempio, a tempera di molla fortissima d'Inghilterra. Perchè fabbricata la sega di ferro di tal durezza ella non istrascica punto i denti, e perciò non sega. Essendo di ferro dolce, quei grani di smeriglio e di rena la forano, e dentro di essa si insinuano e si nascondono, e nulla perciò operano contro la superficie del marmo, e perciò il segamento non succede.

Ma non diremo noi nulla del perchè nella sega de'legni i denti devono essere affissi e stabili, in quella de'marmi staccati e mobili, e perchè nel segar legni tanta forza si faccia con essa sega, sì poca nel segar marmi? L'uno e l'altro è di nuovo un mondo di miracoli da per sè, pur ve ne accennerò la sostanza in poche parole. Perchè non si può fabbricare sottigliezza di lastra d'acciaio nè finezza e piccolezza di punta che agguagli la finezza di un granel di rena o di smeriglio e l'acutezza delle punte loro. Ogni sega per marmi che fosse fatta a denti pur di metallo, avrebbe prese più punte del marmo di quello che ne piglino le le punte dello smeriglio a rena, ed avrebbero incontrato maggior resistenza e non l'avrebbero perciò, per le cose dette, superata, ma sarebbero da essa stati rotti e strappati, e per la stabilità e attaccatura e continuazion loro con tutta la sega, non avrebbon potuto sfiancare urtando negl'incontri, ma dovendo seguir nel moto loro la direzione di quel della sega, venivano con facilità maggiore o a strapparsi o a rendere immobile la sega medesima, dove che i mobili e sciolti sfiancano dove porta il bisogno e incontran resistenza minore, come si è detto. Di più i denti affissi e più grossi d'ogni granello di smeriglio o di rena, per il loro non potere sfuggire o sfiancare puntano più addentro che nelle punte superficiali, onde cresce la resistenza e si strappano.

La forza poi può farsi maggiore nelle seghe dei legni che in quelle de' marmi, perchè stante la minor forza con cui resite all'esser tagliato il legno che il marmo, può staccarsi nel legno mucchio da mucchio di parti tutto insieme senza che la sega si rompa o si necessiti a fermarsi, come la grossa mole di ogni parte della segatura testifica. La quale ogni parte di segatura è come un mucchio di parti di legno staccato tutto insieme da' mucchj laterali mentre si sega, e perchè mucchio da mucchio staccar non si può senza gran forza, quindi gran forza nel tagliar legni, ma nel tagliar marmi ne' quali si dee staccar parti da parti con denti staccati e strascicati come i rulli, la forza o velocità grande della sega gli farebbe sfiancare tutti insieme con far poca o niuna impressione nelle punte staccabili, e vano renderebbesi il tentativo e l'opera del segamento. E tanto vi basti per un sol cenno di una immensità di cose che si ricercano per l'intero spiegamento di questa maravigliosa operazione; i semi però di tutte le quali cose si contengono in queste poche parole che vi ho qui fatto, e torno al proposito.

Se non che per iscemarvi la maraviglia che vi ha svegliato il sentire che i marmi non dal duro ferro e forte e stabile si segano, ma dai grani di smeriglio o rena spossati mobili e sciolti, e per dare a'miei detti autorità col farvi vedere che quel che vi ho affermato io è stato sentimento d'altri molto avanti di me, e uomini d'invidiata gloria e di merito, contentatevi che prima di tornare al proposito io vi faccia sentire per bocca di Plinio tutto quello che avete sentito fin ora per bocca mia, e voglio parlarvi con l'istesse sue parole latine, perchè son troppo stupende nell'espressione del vero spiegato in una stringatissima succintezza congiunta con una limpidissima intelligibilità. E tal licenza questa sola volta penso che prende-

rommi in tutto l'intero corso della mia presente OPERA, non credendo che in tutto quello che m'avanza di essa sia per sortirmi d'incontrare testo d'antichi che sia al pari di questo degno d'esser portato nel suo idioma. Dice dunque Plinio così, parlando del segare che si fa de'marmi: ARENA HOC FIT ET SERRA VIDETVR FIERI, SERRA IN PRAETENVI LINEA PRAEMENTE ARENAS, VERSANDOQVE TRACTV IPSO SECANTE (1). Fassi ciò con la rena, e con la sega par che si faccia, calcando la sega l'arene in una sottilissima linea, voltolandole e con esso il suo tirarle segando. Così quell'uomo, a dismisura grande, secondo il ragionatovi da noi fin qui.

Voi vedete adunque quante particolarità ci vogliono nelle tempre degli strumenti a'quali si deve applicare la forza tagliante, perchè se ne possa da essi ritrarre il taglio, e come per ogni materia tagliabile ci voglia il suo strumento e la sua tempera. Ed agli spiegati particolari del nostro esempio della rena e dello smeriglio ci aggiungo quell'altro che voi vedete, cioè l'insinuazione e mescolamento dell'acqua la qual rende essa rena ed esso smeriglio più scorrente e più insinuabile, e può fare nel ferro della sega quell'istesso che fa l'acqua degli arruotini piovente del continuo su le lor ruote mentre vi arruotano qualsisia sorta di ferramento. E quell'acqua sempre piovente è quasi una continua tempera di esso ferramento, la quale lo mantiene in quella sua consistenza e durezza nella quale vi venne dalla fucina, quando a tal durezza pur con l'acqua si temperò, e dalla quale in quel moto si partirebbe e sgranerebbe, e si disfarebbe in pezzuoli e si sbriciolerebbe, se quell'acqua sempre non piovesse lui sopra mentre si arruota, essendo ella un certo agglutinante che insinuandosi fra

---

(1) Lib. XXXVI, cap. VI.

parte e parte del ferro, le tiene insieme sì coerenti che proibisce loro il distaccarsi e disciogliersi. Per isfuggire il disfacimento di ferro per soverchio fregamento alla pietra, anco nelle fabbriche della carta si usa una tal perpetua pioggia d'acqua sopra i perni di quei martelli, che per giornate intere si giran del continuo sopra essi perni che son d'acciaio, e vi si girano per una continuazione sì lunga di tempo, acciò per essa ne segua, a forza di pestamento, la dovuta disfacitura di quegli stracci che ben rotti e macerì passano alla fine ad esser carta; ed io posso dirvi di vantaggio che in un simile sbriciolamento si disfarebbero tutte le cose dure, se soverchiamente si fregassero insieme per qualche tempo.

Onde dovunque tal soverchio fregamento deve succedere forte sforzato e per tempo lungo, ci vuole il suo liquido appropriato che tenga unite e attaccate le parti di quelle dure cose, che con quella forza e per quel lungo spazio di tempo devono scambievolmente fregarsi. Onde sappiate di più che ne' nostri articoli armati tutti d'un facilissimamente sgranabile tenerume, ci abbiamo un certo liquido che per ogni sforzo che si faccia ad essi di loro stessi di scambievole fregamento, cioè di scambievole scossa e giramento sforzoso al contatto loro, li tempera del continuo a durezza stabile, cioè toglie loro lo sgranare e lo staccarsi dalle lor parti.

Il che è tanto vero che negli articoli del cammello e principalmente in quelli delle ginocchia su i quali egli tutto punta e fa forza e si rizza e si regge, quando con più di quattromila libbre di carico addosso ei si solleva in piedi, perchè alla forza che allora ei fa, la quale deve essere portentosa, perchè deve esser maggiore di quelle tante migliaia di libbre del carico e del peso di tutto il corpo suo, non isgranino e non vadano in briccioli

tutte le parti di quei nodelli fregantisi in quel rizzarsi e sforzarsi scambievolmente con quella forza sì smisurata che tutta in essi allor si raccoglie, il Dio grande, non fabbricator mai d'altro che di miracoli, incavò intorno di loro sensibilissimi, anzi a proporzion del luogo grandissimi e capacissimi seni, e di un tal liquido gli riempì, che per i suoi canali sgorga in essi articoli e gli mantiene sempre nella sua tempera di salda e non isgranabile durezza.

E perchè il bisogno massimo di quel mantenimento fu in quel rizzarsi, dispone quei seni in maniera, che allora principalmente sgorga negli articoli maggior quantità che mai di quel liquido, minore quand' ei cammina, minima quando ei sta fermo, sempre però non poca perchè sempre quegli articoli o con moto o senza si sforzano gagliardamente l'un l'altro al contatto loro per la gravità eccedente e disadatta positura della quale è tutto il corpo del cammello in riguardo di quei nodelli, e tale essendo anco senza carico non che con esso sempre gli abbisogna il liquido impeditor dello sgranar degli articoli, perchè sempre fa qualche forza ben grande sopra di essi con il solo peso e disadattezza della strana fabbrica del corpo suo.

E qui perchè non potete voi entrare con gli occhi vostri nel capo mio, e quivi con essi comprendere quei pensieri sopra le tempre differenti per ciascuna cosa, e loro necessità e modo di fabbricarsi e di operare, i quali pensieri da me messi in moto col discorso antecedente fanno forza alla mente, perchè ella voglia permetter loro l'escirsene fuori con la comparsa delle parole, ed ella glielo niega loro, perchè il presente proposito nostro del tagliar solo non delle tempre degli strumenti taglianti la cognizione richiede. Oh che immensità di materie voi scorgereste in un'occhiata sola nel gran teatro del mio didentro tutte attenenti e spieganti ogni

tempera e loro annessi, se nel gran teatro del mio didentro voi vi portaste con gli occhi vostri in quest'ora! Ma perchè nè voi potete portarvi nel mio didentro con gli occhi vostri, nè questo è luogo che io dal mio didentro porti a voi tali materie con le parole mie, riserbiamo il ragionare di questo a luogo e tempo loro più proprio, e seguitiamo e ripigliamo il ragionar nostro primiero de'tagliamenti, che sono il nostro principale ed unico fine.

E seguitando e ripigliando tal ragionare, eccovi nel segar de'marmi, da voi chiamato e stimato un verissimo tagliare, mostratovi lo strumento tagliante fatto non d'altro che di punte e punte di rena e di smeriglio; e pur con esse si fa tagli a qualunque misura lunghi e a qualunque misura profondi per qualunque grossezza di sasso, e voi dubiterete da qui avanti di affermare che il taglio così da noi chiamato negli strumenti tagliatori sia una fila di punte, e che la punta sia il taglio brevissimo che trovar possasi? Ma vi è di più in questo proposito, e l'esservi di più in questo proposito consiste in questo, che ci sono infatti strumenti da taglio grossissimi, cioè sensibilissimi e distinguibilissimi con la vista d'ogni occhio anco più grossolano e più ottuso, e distinguibilissimi in ogni parte della loro corporatura e fattura, e si riscontrano e si riconoscono per fatti a sole punte, e che con tali punte operano, e che tale oprar loro è un vero tagliare per quanta lunghezza e profondità e larghezza un si voglia.

Nello spiegarvi le quali cose vi darò insieme nuovi argomenti di riconferma per la necessità di strumenti di varie tempere o di varie nature per vari tagli, come nella rena pe'marmi dolci e nello smeriglio pe'duri veduto avete di già, e vi farò diventare trasformatori di marmi in istatue, fonditori di bronzi e fabbricatori di quegli occhiali ma

ravigliosi che portano gli occhi nostri fin su le stelle. Dalle quali voi o certamente discendeste nel vostro nascere, o su le quali certamente voi salirete nel vostro morire per la sublimità dell'intendere di cui voi siete. Sentite dunque quello che io vo' dirvi.

Come credete voi che si facciano le colonne, le statue, i fogliami e ogni altro lavoro di porfido figurato di qualunque figura un si voglia? Voi riderete al sicuro a quel che ne viene ora, perchè non avete voi sentito dire tenere in macero a macerare la canapa per ridurla filabile? tenere in macero a macerare il cenciame per ridurlo figurabile in carta da scrivere? tenere in macero il grano per ridurlo in amido, e mille altre cose di questo andare? Per render figurabile il porfido in ogni figura che un voglia si macera anch'egli; ed io non so che mi dire perchè questo è il termine proprio de' professori, e praticano quest'artifizio sempre in ogni figura ch'e' voglion cavare dal porfido. O dite voi ch' e' lo tengono in molle, e in molle egli si spoglia forse di quella sua sì forte durezza e divien dirotto e disfatto come quel grano canapa e quel cenciame? Nè men si tiene in molle il porfido per figurarlo, nè egli s'intenerirebbe tenendovelo, nè il macerar che di lui fan gli scultori è macerare con l'acqua qual è il macerare delle materie descritte. Ma egli è quel macerare che si dice dei penitenti quando e' si tormentano con le battiture delle discipline e delle catene di ferro, che noi gli diciam poi macerati dalle percosse, la qual macerazione fatta a forza di percosse di strumenti di ferro rende la durezza indomabile delle passioni loro sì molle e sì arrendevole che essi le governano e le trattano e le maneggiano e ne fanno quel che a lor piace. Tale è il maceramento che fanno gli scultori de' figurabili porfidi loro; lo percuotono perpetuamente tanto in quei luoghi nei

quali dee la figura scoprirsi, con istrumenti di saldissimo ferro, che dalle tante percosse ei viene quivi a diventar sì molle e arrendevole, che quivi cioè ne' luoghi delle percosse sforzato poi dalla sola polvere di smeriglio ei diviene di qualsisia figura un voglia, tersa e liscia e lucente, nè per far figura in porfido ci vuol altro artifizio di più; ma è più che a bastanza questa macerazione con la sola aggiunta dell'opera dello smeriglio.

Ma come fansi queste percosse? Hanno un certo martello gli scultori del porfido che ha il suo forte manico, ma non ha occhio e penna come quei dei legnaiuoli, nè occhio e taglio come le martelline de' muratori, ma da tutte due le parti finisce in una punta fatta a punta di diamante, o, come i professori anco assolutamente dicono, finisce in una punta di diamante, e questa non acuta, ma ottusa, e ottusa assai o, come essi dicono con nobilissima e significantissima espressione, punta bolsa; e talvolta l'una di queste punte è qualche poco smussata e tale smussamento chiamano picchierello. Vogliono che tal picchierello sia temperato come essi dicono a tutta tempera, che vuol dire forza fortissima o resistenza massima al rompersi, e tal tutta tempera è quando infuocato il ferro subito si tuffa nell'acqua e subito si cava, che cavato ei diventa come di un colore argentino che passa quasi di subito in un color d'oro, e dal color di oro passa nel violetto, e se a ogni graduazione di colore si rituffasse perderebbe le tempere antecedenti, e rimarrebbe temperato alla tempera del tuffamento ultimo, che sarebbe la tempera del color violetto o della viola mammola, che è la tempera più dolce di queste tre, la fortissima dell'argentino, la mezzana del color d'oro.

Deve dunque il picchierello esser temperato a tempera durissima o fortissima, che dicesi tutta tempera, ed è la prima tempera o la tempera che

dà il colore argentino. Con queste punte bolse di tale ordigno battono o percuotono o picchiano gli scultori del porfido la superficie di esso porfido in quelle parti che loro abbisognano per farne le concepite figure, e tal picchiamento lo continuano per lungo lunghissimo e replicato tempo, tanto che il duro sasso venga per tal picchiamento sì intronato per entro sè in ciascuna parte sottoposta ad ogni puntata, che la forza dell'attaccatura loro si sia resa più fiacca e con poco sforzo superabile affatto, e conoscendo quando son giunti a questo termine col lor picchiare, si vagliono dell'urto traverso dello smeriglio e non d'altro, con cui raschiando la superficie percossa e intronata e smossa dalle bolse punte, vengono ad urtare le parti del porfido rese cedenti e trattabili, cioè strappabili dagli attaccamenti loro, e strappabili dallo sforzo dello smeriglio. E perchè qui finisce la manifattura, eccovi in questa fabbrica di lavori veri tagli come è quello del segare essi porfidi a capello, e tagli continuati e distesi per grandissimi spazj, come sono quelli di intere statue e di lunghe e grosse colonne, ed eccoveli fatti a forza di ferro di una determinata tempera, e a forza di smeriglio e non d'altro corpo, cioè cosa di una determinata tempera anch'esso.

Ma che ci è egli di più? Ci è punta, e punta che replica i suoi colpi uno accanto all'altro e il distende per tutta l'estensione della superficie che dee figurarsi, poi ne vien di traverso lo smeriglio, il quale urtando i tramezzi che sono fra puntata e puntata via li porta e li strappa, perchè poco oramai resistenti al distaccamento a cagione del tormento del picchierello, e portati via i tramezzi resta la superficie del porfido tutta andante e spianata e ridotta in quella figura che lo scultore pretendea. Onde lo scultore in tutto questo lavoro non viene a far altro col picchierellare a puntate

che fare quasi infiniti fori uno accanto dell'altro nel porfido, e collo smeriglio levandone i tramezzi formare nel porfido un taglio andante di quella figura ch'ei destinò.

Ricordatevi ora di quel che io vi dissi di sopra quando per provarvi che il taglio è una fila di punte, e la punta è il taglio minimo, cioè che io v'insegnai a sconficcar le toppe col fare un taglio andante intorno a tutte loro a forza di fori fatti per il lor giro un accanto dell'altro, e guardate quanto è più nobil questo riscontro del lavorare i porfidi, che con tagli di punte, cioè fori posti accanto l'un dell'altro, e poi toltone dallo smeriglio i tramezzi formano tagli andanti per qualsivoglia grande spazio di superficie, e tagli di qualsivoglia figura. E a questi tagli fatti a fori ne'porfidi aggiugnete quest'altri non men maravigliosi che pur fansi dagli scultori, ma ne' marmi bianchi quando deon far figure staccate o per aria come essi dicono, dita slargate disieme, mani aperte e distese, rami d'alberi, sassi minaccianti rovine e tutt'altre cose che devono farsi in iscultura non sostenute da nulla. Il pericolo nel lavorar tali lavori è della rottura del marmo in cui s'indurrebbe facilmente se si adoperasse il martello che col suo percuotere tormenta, scuote ed introna. Che fan dunque essi? Prendono non iscarpel nè mazzuolo, ma trapano solamente, e fanno con esso trapano tanti fori l'uno accanto dell'altro e in quella figura che loro abbisogna quanti ne richiede l'estensione e il dintorno del lavoro che dee condursi, e fatti tali fori o con trapano o con raspa o con pomice tolgon via i tramezzi e ne rimane bella e formata l'opera in aria, con sicurezza e mantenimento dell'interezza nel marmo.

Volete voi riprove più nobili e insieme fondate e poste innanzi, sto per dire, infino agli occhi dei ciechi per la madornalità degli strumenti su cui si

fondano per restar più che certi che il foro è taglio, e il taglio comunemente inteso una fila di fori senza tramezzo, e che il taglio negli strumenti è una fila di punte, e la punta il taglio brevissimo che trovar possasi? Ma vi è di più, perchè l'intera formazione d'una statua di marmo bianco consiste in un perpetuo taglio delle parti del marmo talmente che elle divengano di una superficie sì liscia e sì pulita e sì tersa, che ella ne concepisce lucidezza come di specchio. Or io vi dicò che tal taglio, che riduce il marmo bianco fino al rilucere, si fa tutto a forza di punte di grossi e materialissimi strumenti, cioè che ogni tagliamento in tal marmo è un taglio di vera punta, e si taglia per quanto spazio un vuole, perchè si fa foro accanto a foro e se ne leva il tramezzo o si taglia per la grossezza o profondità del marmo, perchè a forza poi di punte si fanno quegli scapezzamenti e quei mozzamenti d'ogni mucchietto o monticello o risalto di marmo, e scapezzati vengono a farsi più bassi. E spianati ch'ei siano con punte più sottili o men bolse si dividono e si scapezzano e si solcano, e di nuovo con altre punte men bolse si dividono in più minuti solchi e più bassi, e di più minuti solchi e più bassi s'intraversano fin tanto che su la superficie del marmo non vi rimanga altro che quella minutissima grana di sottilissime punte in isola descritte di sopra, ciascuna delle quali punte in isola non è maggiore nè più difficile a distaccarsi dal marmo di quel ch'ei sia ognun di quei grani di rugiada che vestono con sì gentil vista l'estate le nostre frutte colte all'alba mattutina.

Per l'evidenza delle quali tutte cose non ci vuol altro che veder la ferreria d'uno scultore, e nulla più. Il marmo dunque riducibile in istatua si taglia dalla sua cava a colpi di piccone, che è un grosso martello con occhio e punta di diamante assai bolsa, ma men bolsa di quelle del picchiarello e

di quella tempera del color d'oro, e il marmo tagliato in questa forma dalla sua cava con la punta principalmente del piccone si scarnisce così a risalti disordinati e fuor d'ogni credenza di forma, ch'e' non si può descrivere quanto e' sia rozzo e mal fatto. Condotto alla fabbrica dello stupendo operatore ei piglia uno scarpello a punta di diamante, che vuol dir punta di una piramide di quattro facce, ma punta di diamante men bolsa di quella del piccone della cava, e con essa scapezza, spiana e intraversa i mucchj o i risalti fatti alla cava nel marmo, e ciò fatto quanto abbisogna lascia la subbia, che tale è il nome di quel primo scarpello che egli adopera, nè più sen vale in quel luogo dov' ei l'adoperò, e le spianate e intraversate eminenze le smozza e sbassa di più e l'intraversa a solchi più fini. E questo il fa con un altro scarpello, da lui chiamato dente di cane, quale è uno scarpello terminante non in una, ma in due punte, ciascuna anch'esse di diamante, ma molto più piccole e men bolse dell'unica della subbia, e distinte e staccate l'una dall'altra, e finita l'opera del dente di cane per dove l'adoperò più nol riprende, ma quivi passa al terzo scarpello terminante non in due punte come il dente di cane, ma terminante in tre e in quattro ancora, tutte anche esse di diamante, ma men bolse ciascuna di ciascuna delle due del dente di cane, e tutte distinte e disgiunte l'una dall'altra, e con queste vie più spianando l'eminenze lasciate dal dente di cane, e più intraversando il marmo con solchi più fini, lascia l'uso di questo scarpello che si chiama il gradino, e passa ad un altro ferro chiamato assolutamente scarpello, quale non termina in punta di diamante, ma in un taglio andante come di una bietta o d'un cuneo a due facce o d'una accetta. E questo parrebbe che dovesse solamente spianare di vantaggio l'eminenze lasciate dal gradino, e

lasciar la superficie del tutto liscia e senza risalto alcuno; ma la verità è che anco lo scarpello lascia i suoi risalti nel marmo, segno che anch'egli è fatto a punte, ma più basse, e a solchi più fitti di quei del gradino, e però più prossimi a quell' ultima grana di cui parlammo.

Per isbassare e assottigliare ancor più questi solchi e risalti passa lo scultore a un altro strumento simile alle lime di forma, ma fatto o intagliato a spessissimi e piccolissimi denti, cioè fatto a certa foggia di punte, non a freghi traversi e incrocicchiantesi come le lime, e tale strumento raspa addimandasi, e con tal raspa raspando l'eminenze e i solchi dello scarpello, più sbassa questi e più questi assottiglia, con rimaner nel marmo solamente quelle bassissime eminenze, e quei sottilissimi solchi che la raspa vi forma e lascia. Quest' eminenze e solchi lasciati dalla raspa, perchè son di finezza tale, che sottigliezza di punta artifiziosamente fatta non è sì sottile che possa insinuarsi fra solco e solco, tanto son fitti o seguenti all' altezza loro senza premer più fondo e guastare la liscezza già prossima, il maraviglioso operante passa alle punte lavorate dalla mano di Dio e si va fino al termine dell'opera di materie d'altre tempere e d'altre forze, ma sempre aspre, cioè sempre fatte a punta, e dalla raspa passa a strofinare il marmo con la pomice dura, poi i solchi più bassi e più fitti lasciati da questa spiana e intraversa con lo strofinamento della pomice gentile, che è men ruvida e men resistente nell'attaccatura delle sue parti, poi pomice polverizzata ed asciutta getta sovr'esso marmo e lo strofina con panno logoro bianco. E su i lavori di architettura, come stipiti, fregi, architravi e gli altri, strofina con pomice polverizzata e cencio molle, e in fine con istrufoni o mazzetti di paglia e cenci molli si strofina tanto che ne risulti la lucidezza perfetta, cioè finchè sia tagliato il

marmo esattamente in quella figura di taglio che si volea.

Taglio per lungo, largo e profondo quanto altrui piaccia, e tutto fatto a fori l'uno accanto dell'altro e toltine i termini, e taglio fatto con tempere appropriate secondo le resistenze, ora tempere forti come di ferro, ora di pomice dura, ora men forte, ora debolissima come la polverata, ora infin della fragilità della paglia tagliatrice del marmo, sol di quell'ultime dirò così pelurie che rimangono attaccate con esso, non con forza molto maggiore di quella, con cui smaltan sì vagamente le frutte i finissimi grani della rugiada, senza che mai per fare un taglio sì maraviglioso si vaglia lo scultore di altra cosa mai che di punte. Perchè gli altri due uniti ferri ch'egli adopera nel far le statue, detto l'uno l'ugnetto e l'altro il calcagnuolo, servono solamente più per levare i tramezzi fra foro e foro, che per altr' uso, valendosi di essi lo scultore per farsi strada dentro de' vani o seni, che da quei della professione chiamansi li seni. E son fatti bensì il calcagnuolo e l'ugnetto a taglio all'occhio unito e andante, ma perchè anch'essi lascian nel marmo le lor tacche o i lor freghi o i lor risalti, egli è certa cosa ch'ei son fatti a punte ancor essi.

Ora sappiate che quasi l'istesso è l'artifizio di ridur lisce e lustranti tutte le manifatture di bronzo, perocchè, preso e assodato ch'egli è ei si cava dalle forme la più porca cosa che si possa vedere, tanto per la scabrosità sua non si riconosce quel ch'ei sia. Alcuna asprezza la tolgono i fonditori anco con qualche sorta di scarpello, ma universalmente si vagliono di tre sorte di ferri che son vere lime di più o men rilevate fregature o asprezze traverse e incrocicchiate. Il primo ch' essi adoperano il chiamano o assolutamente raspino o raspino di tutto taglio, e questo spiana e assottiglia l'eminenze

o l'inegualità del bronzo, poi passano al secondo fregato d'intaccamenti più bassi e men resistenti, detto raspino a mezzo taglio, che spiana ed assottiglia assai più, il terzo il chiamano raspino stucco, d'intaccature ancor più basse e più dolci, e dell'ultima finezza possibile all'arte, perchè il pulimento del bronzo seguir possa felicemente, e con questo riducono la superficie del bronzo quasi sparso a punta di rugiada come descrissimo i marmi, e stucco chiamanlo perchè all'uso di esso par che il bronzo divenga di superficie andante ed unita come se tutte le sue inegualità si fossero agguagliate e ripiene di stucco, e con esso stucco saldate.

Ma per farla veramente andante ed unita fino al lustrare, si passa anco ne' bronzi alla pomice gentile strofinata con l'acqua, e allo strofinamento con rena da bicchieri ed agro di limone, e si aggiugne di più la vernice che con distendere un velo d'olio di noce insensibilmente sottile su la superficie del bronzo incorporato di polviglio impalpabile di lapis rosso o di matita, e adoperando dove il richiede il bisogno il cesello, che è uno strumento d'acciaio che col calcare sul bronzo da gli ultimi termini e gli ultimi finimenti e gli ultimi contorni alle parti, viene a restar perfetta l'opera tutta condotta a tagli, ma tagli tutti di punte come intendeste, e punte di diverse tempere come sono i raspini e la pomice e la rena da bicchieri e l'agro di limoni.

Che vi dirò io del lavoro de' cristalli di quegli occhiali che spingono gli occhi nostri fin su le stelle? Egli è tutt' opera di minutissime punte più o men bolse, ma tutte di solo smeriglio e non d'altra tempera, condotte in giro del cristallo che vuol formarsi, e cominciando dallo smeriglio più grosso egli incava il cristallo di solchi grossi e profondi, che dall'occhio istesso ben si discernono,

si passa al secondo smeriglio più sottilmente polverizzato, e questo sbassa e divide con mille intraversamenti i solchi e l'altezze del primo; si passa al terzo ancor più finamente pesto e stritolato e ridotto con l'acqua, siccome con l'acqua anco si adoperan gli altri due, in una pasta come di unguento, e girato sopra il cristallo spargerlo della suddetta grana, e tale unguento fatto d'acqua e di sottilissimo smeriglio e di quei finissimi frammenti e rastiature che dal cristallo egli strappa e incorpora con esso sè spoltiglia dicesi, e tale spoltiglia, attentamente girata sopra il cristallo e sì leggiermente che pochissimo la sforzi, dà l'ultima mano alla figura del vetro e la sua schietta ed interna lucidità.

Punte ancor qui come vedete e solchi e spianamenti e tempera di determinata materia, cioè di smeriglio, il quale smeriglio però non è il tagliatore di soli cristalli nè tagliatore di cristalli e di porfidi come si è detto, nei tagliamenti loro fatti a sega. Ma tutte le pietre durissime, corniole, diaspri, calcedoni, ametisti e simili, tutti lavoransi con lo smeriglio. ma presentato e strofinato ad esse pietre sempre da qualche ruota con tale artifizio disposta che dal suo movimento ne' nasca la figura che si pretende in quella pietra, di deità d'uomini, d'animali e simili, come si vede ne' camei, e sì fatti lavori d'intagli in pietre dure e preziose. I quali lavori perciò son condotti quasi a una foggia di tornio a cagione del girar di quelle ruote, gli scarpelli del qual tornio siano i minimi grani e le minime punte dello smeriglio, e il tornio simile a un di quei prodigiosi che or pur sono sì praticati e con i quali si scrive e si forma ogni sorta di rilievo.

Nè lo smeriglio taglia i porfidi e i cristali, e le pietre dure di pregio solamente, ma egli è che taglia l'ultima grana delle loro asprezze ai marmi

misti duri, perchè per dare a questi l'ultima politura si adopera la raspa e poi la pomice e poi la pietra gialla e il gesso di tripoli o il tripoli come pure assolutamente si appella, ma per l'ultima grana ci vuol la spoltiglia di smeriglio, o, come anco la chiamano, ci vuol lo smeriglio stracco o raffinatissimo, e strofinarlo di più sul marmo, sentite che strana tempera di strumento, con un pialletto di arrendevolissima materia, cioè pialletto fatto di piombo, e poi strufonare con istrufoni di paglia fino al lustramento perfetto. E non contento di tanto dominio lo smeriglio, vi aggiugnerei che ei taglia e rode francamente anco il ferro. Ma a tagliare e rodere il ferro non è lo smeriglio solo, il quale in sè è un molto duro sasso che si spezza e si polverizza per gli usi suddetti, ma par che ogni pietra lo tagli perchè ad ogni pietra ei si arruota, e ogni arruotamento o ogni passata del ferro sopra la pietra è un taglio che fa la pietra di qualche parte di lui, anzi che non le sole pietre tagliano il ferro, ma il tagliano infino le nulla dure e cedentissime strisce di gentilissimi e lisci cuoi, perchè a tali strisce pur si vedono tutto dì affilare i barbieri i lor rasoi; e ardirò di più dire che si facile è il ferro ad esser tagliato che poco men che l'olio da per sè stesso no'l taglia, perocchè le pietre da rasoi per arruotarli non d'acqua spargonsi e sovr' esse pietre d'ess' acqua sparse i rasoi calcansi, come calcansi gli altri ferri su l'arruotanti pietre loro, ma d'olio untansi; e il rasoio su l'unta pietra si leggier posasi e si leggier menasi strisciato sopra essa, e alternatamente si leggier si rivolta dall'una su l'altra sua superficie, ch'ei par che l'olio e non la pietra l'arruoti, e che su l'olio e non su la pietra ei posi e si muova, come la spoltiglia dello smeriglio far non dee forza sopra i cristalli, acciò non che toglierne quell'ultima bolsissima e finissima grana che leggerissimamente

intorbida loro la superficie, incavasse in essa solchi più fondi, e vi rinnovasse inegualità e risalti maggiori e più alta eminenza.

Eccovi dunque con questa tanta e sì varia e sì magnifica moltiplicità di riconferme fattovi chiaro che negli strumenti tagliatori son tutt'una cosa quel che si dice taglio o punta, non con altra differenza che quel che si chiama taglio è una fila di punte o più punte poste accantosi scambievolmente, e quel che si chiama punta è il taglio minimo o una punta solitaria e unica da per sè. E il taglio che si dice essere nelle materie tagliate esser più forti rotti o comunicanti o senza tramezzi o dintorni, quel che si chiama foro essere un foro intero o tutto compreso dal suo dintorno, ovvero il taglio nelle materie essere il foro che in esse si fa da' una fila di punte, e il foro volgarmente inteso essere il taglio che in esse si fa da una punta sola. Vedete di più nelle medesime riconferme che ogni materia tagliabile richiede la sua propria tempera nello strumento che dee tagliarla, e ben perciò doversi procurar tal tempera, acciò la forza che allo strumento dee applicarsi, acciò ch'ei tagli, sia bene applicata, cioè possa conseguire il suo fine, cioè fare il tagliamento qual si pretende. E perchè si è mostrato di più che tale strumento benchè fosse della dovuta tempera è impossibil cosa che egli s'insinui fra le parti tagliabili prima ch'ei l'abbia tagliate, anzi che prima è il taglio e poi l'insinuazione, e questa è effetto di quello, e che per fare qualsisia taglio non ci vuol tale insinuazione di strumento, ma sol si ricerca forza che almeno agguagli. Ma ne'tagliamenti usuali superi la resistenza dell'attaccatura delle parti tagliabili, che verrà dunque a essere il taglio? Voi il definiste esser egli staccamento di parti per insinuazione di strumento atto a tagliare. L'insinuazion si riconosce non ci aver che far nulla, essere im-

possibile a farsi prima del taglio, ed essere essa manipolazione ed effetto di quello, che dunque rimarrà che il taglio si sia?

Io non credo ch'ei rimanga altro se non che il taglio sia staccamento di parti per istrumento atto a staccare; e perchè strumento atto a staccar parti attaccate vuol dire strumento fornito della dovuta tempera e della dovuta forza, e la dovuta forza pur ch'ella sia maggiore della forza della attaccatura, sia al contatto delle parti attaccate e le sforzi dal lor difuori per la sua propria direzione; nulla importa che ella sia forza morta o forza viva, dovunque sarà tal forza in tale strumento che si sforzi in parti attaccate, sempre si sarà lo staccamento di esse, e tale staccamento sempre dovrà chiamarsi taglio, qualunque sia lo strumento che l'abbia fatto o a taglio o a punta sottile o bolsa, a occhio o coda di martello, a pestello o grattugia, o che so io, e in una parola ogni divisione o separazione di cosa attaccata sarà sempre vero tagliamento, non essendo del concetto di esso tagliamento alcuna figura di strumento o artifizio di macchina, ma il solo staccamento e non altro, il quale ogni volta che segue egli è segno ch'ei vi è la tempera e la forza dovuta dello strumento qualunque quella o questa si sia. Onde in una parola ogni staccamento è taglio, ogni staccare è tagliare, e ogni strumento staccatore è strumento tagliatore; e perciò veri ministri di tagliamenti saranno e i martelli che spezzano, e le seghe, ecc.

Ma il punto è che il concetto del tagliare, che voi formate così vero ed intero, a me non basta, anzi a me par falso, perchè egli è mancante e imperfetto. Perchè lo staccar parti attaccate per insinuazion di strumento fra esse egli è bene un modo di tagliare, ma non è solo ed unico, ma se ne danno molt'altri ne' quali, cioè si staccano parti attaccate e non s'insinua strumento fra esse, e non

ostante quel tal distaccarlo senza insinuato strumento fra esse egli è vero tagliare. E perciò a voler pienamente provare che l'acqua sia vero strumento disfacitore e tagliatore secondo il vero ed intero concetto del tagliare, bisognerà non saper solamente come si è fatto fin qui che ella ha taglio, tempera e forza, condizioni che solo bastano per potere staccare parti da parti con passaggio di strumento fra esse, ma prima provai di più che è possibile tagliare in quegli altri modi senza tal passaggio dell'istrumento tagliante fra le parti che ei taglia, e poi mostrai di vantaggio che pur nell'acqua si ritrovano ancora tali condizioni.

Ed eccovi ad un altro grado più alto della nostra fabbrica, e grado dal qual si scuopre un nuovo mondo di cose sempre ammirabili e di stupore. Ogni taglio è di qualche misura, e la materia tagliabile anco per quella misura che dee tagliarsi è composta di parti attaccate insieme, le quali vanno succedendosi l'une dopo dell'altre come di suolo in suolo. Non è dubbio veruno che l'istrumento che taglia passa nel tagliare dal primo al secondo suolo, e via via di mano in mano dal secondo al terzo fino all'ultimo, e giacchè ei passa dal primo al secondo, e così dagli altri, bisogna che ei vi possa passare, ed è perciò necessario che ei vi passi senza patir resistenza dall' attaccatura delle parti che lo compongono o che ei la patisca e la superi, che è l'istesso che dire che lo strumento che passa dal primo al secondo suolo e' fa tal passaggio perchè trova di già staccate o tagliate le parti che lo compongono, o che egli nel suo passaggio e insinuazione fra esse le stacca disieme, e pare che il passaggio da suolo a suolo non sia la cagione dello staccar disieme le parti che stanno attaccate in essi ad uno ad uno, ma che il trovarle staccate sia causa che lo strumento possa passare da suolo a suolo. Proposizione fuori d'ogni credenza, perchè

se l'istrumento che passa è quello che taglia le parti nel suo passare, come può egli trovarle di già tagliate?

Ma ditemi, distinguete voi il far forza di muoversi da muoversi in realtà? come per esempio voi ed io siam tutti gravi e sempre come tali facciam forza d'andare in giù, andiam noi dunque per questo all'ingiù anco adesso o stiam fermi? Lo sforzo dunque al moto ed il moto medesimo non son tutt' una cosa, e può stare quello senza di questo. Il passare per la sua porta in una stanza è muoversi, n'è vero? Se voi voleste passare in una stanza a porte chiuse e chiuse co' lor serrami, e voi non aveste chiavi e voleste passare non ostante, che fareste? sforzereste la porta, non è così? Cioè fareste forza contro di lei all'indentro della stanza, ma con tutta questa forza che vi fareste, voi non passereste fin tanto che voi non aveste o rotti i serrami o messo a lieva o spezzato l'uscio o sconfitte le bandelle o sbarbati anco gli arpioni dagli stipiti, e per far qualcuna di queste cose avreste adoperato marre e martelli e leva e spinte ed urtoni e vi sareste piantati all'uscio a barbacane, o avreste levata una corsa e lanciativi con i piedi contro di esso con il grand' impeto che avreste concepito nel correre, o d'altri modi vi sareste serviti per farvi strada per la chiusa porta alla stanza. E se fattavi tale strada voi trovaste, come succede nelle prigioni e nelle segrete, un' altra porta e poi un'altra pur similmente chiusa co' lor serrami, e voi foste senza chiavi, voi non passereste altrimenti, ed ogni porta che voi incontraste chiusa vi converrebbe fare i medesimi sforzi prima di muovervi, e fatti ch'ei fossero in maniera che le porte s'aprissero, allora voi passereste e vi portereste e giugnereste dentro la stanza.

Questi segreti con tante porte una dopo dell'altra chiuse tutte co' lor serrami sono le materie

tagliabili composte di suoli un dopo l'altro ordinatamente succedentesi, e tutti fatti di parti serrate strettissimamente insieme dalle loro attaccature. Noi siamo senza chiavi, passar si vuole, che s'ha da fare? Spezzare, mettere a lieva, sbandellare, sbarbare arpioni, spinte, urti, percosse, fracassamenti, mandar l'imposte in mille pezzi e mille scheggie che volino e schizzino senza alcun ordine per ogni parte e poi passare, cioè, valersi e adoperare lo sforzo, e poi venire al moto e al passaggio di porta in porta, e con lo sforzo che si esercita non in condurci o insinuarsi noi fra parte e parte di queste parti, cioè, delle parti che costituiscono i corpi o le materie tagliabili, ma applicarlo esteriormente ad esse, o con impeto, o con sola pressione, che è l'istesso che dire, o con forza morta o con forza viva, e con tali forze esteriormente applicate smuover le parti con quel modo che necessariamente risulta da tale sforzo, e così scommetterle ed istaccarle, il che è il vero ed universale tagliare.

Per la qualcosa, signori miei, non l'interna insinuazione e passaggio dello strumento fra parte e parte è quello che taglia veramente e le stacca, ma è il solo sforzo di lui esteriormente applicato, con la qual sua solamente esterna applicazione ei si preme e spigne all'indentro, ed esse cedendo alla pressione e alla carica vanno dove elle possono senza alcun ordine per ogni verso in qua e in là, e al disopra e al disotto dove possono farsi strada, ma sempre slontanandosi dallo strumento, come si distingue con gli occhi stessi senz'alcun dubbio, quando con qualsivoglia strumento si calca qualche piccolo monticello di asciutta arena, perchè quei piccoli grani che la compongono cedendo alla forza del calcamento, si vedono muoversi per ogni parte senza alcuna determinazione di moto, se non di quello slontanamento dello strumento calcante.

Le parti dunque delle materie che van tagliandosi allo sforzo dello strumento che va tagliandole si muovono senza alcun ordine per ogni dove, slontanandosi sempre dallo strumento tagliante, e in questo moto staccandosi alla fine scambievolmente lasciano lo spazio, che elle impedivano e chiudevano con la loro attaccatura, libero ed aperto allo strumento, onde ei può portarsi più oltre e passare allo sforzo del secondo suolo, e anch'esso dividerlo nell'istessa maniera. E così facendo del terzo e di tutti gli altri, viensi a fare il taglio della misura prescritta, non perchè lo strumento s'insinui fra parte e parte di ciascun suolo, ma perchè con il solo sforzo di lui solo esternamente applicato smuovonsi e scommettonsi esse parti di ciascun suolo, e scambievolmente si allontanano sì da sè stesse come dallo strumento, e alfin si staccano, e staccate che elle sono, passa lo strumento con libertà e si muove di suolo in suolo finchè gli abbia sforzati tutti e tagliati.

E quanto si è spiegato fin qui dello sforzo degli strumenti taglianti e moto loro per le materie che essi vanno tagliando, essendo verissimo in generale di tutti tali strumenti, di tutte le materie tagliabili e di tutte le materie di poter far tagli, voi vedete che io fui troppo buono quando vi dissi poco fa che lo staccar parti per insinuazione di strumento fra esse era un modo di tagliare, ma che ce n'erano molt'altri di più. Perocchè voi qui vedete ch'ei non è come pare una maniera di taglio ch'ei faccia perchè lo strumento s'insinui fra parte e parte, ma ogni taglio è effetto dello sforzo e non del moto o insinuazione dello strumento facente esso taglio. Per le quali tutte cose il vero concetto del tagliare non solamente viene a non essere lo staccar parti attaccate con insinuazione di strumento fra esse, ma viene a essere staccar parti attaccate con mero sforzo esterno atto a scomporle, in qualunque cosa

tale sforzo si trovi, che è concetto pur tutto il contrario di quello. E perchè nulla importa che tale sforzo provenga o da forza morta, cioè, mancante di moto o impeto, o da forza viva, cioè, che sia in moto attuale, saranno strumenti da taglio tutte quelle materie che hanno in lor balìa o forza morta o forza viva.

E così saranno ministri di tagliamenti e i martelli che spezzano, e le seghe che strappano, e le pialle che spianano, e l'accette che fendono, e le tante generazioni di mille e mille sorti di punte che forano, e i pesi che aggravano, e gli strettoi che spremono, e gli scarpelli che incidono, e le morse che stringono, e i nodi che legano, e i rimbombi che scuotono, e le percosse che ammaccano, e le lime che rodono, e le ruote che affilano, ed i cunei o biette che sfiancano, e le leve che socquadrano, e gli arganetti che stirano, con tutta la turba grande delle macchine che pestano, o tritano, o polverizzano, ed infinite altre che non han nome, e saria troppa noia risceglierle ad una ad una. E questi tali strumenti nulla importerà che siano grandi o piccoli, patenti o non patenti all'occhio e agli altri sensi, purchè essi siano del sopraddetto sforzo di forza morta o viva, e l'esercitino contro quelle materie che deono tagliarsi di mano in mano.

Laonde chi dovesse tagliare, non secondo il concetto falso che fanno gli uomini di questa operazione che taglio chiamasi, ma secondo il concetto vero di esso da noi mostrato fin qui, dovrebbe essere provveduto non di pochi coltelletti o non altro, ma sarebbe necessario ch'egli avesse ogni sorta di strumenti che forza morta o viva esercitassero per valersene a'suoi bisogni di vari e tutte sorte di tagli, o questi perchè sono un'infinità e d'incredibile artifizio, infiniti strumenti e di stranissima foggia bisognerebbe ch'e' fossero gli stru-

menti de' quali fosse posseditore quel tale intendente e maestro di tutti i tagli, e da fornirne un'amplissima ingegneria.

Ed infiniti appunto e di stranissime fogge sono gli strumenti che in queste tre così vaste navate si conservano, perchè esse costituiscono l'ingegneria anatomica. Cioè, l'ingegneria di quella grande, la quale per essere la vera maestra e la vera scienza d'ogni maniera di taglio, tien qui sempre preparato e ubbbidiente a'suoi cenni l'intera università degli strumenti tagliatori, la maggior parte de' quali non vi sareste persuasi mai ch'e' fossero di questo numero nè di questo nome, nè di questa dignità, e virtù e condizione, se io non vi avessi fatto questo discorso avanti per rendervene meno maravigliabili nel vederli e nel sentirli nominare per ordigni da tagliamento.

E se questo mio considerare conchiude nulla, come e' pare in realtà che e' conchiuda, non ci essendo strumento che non abbia qualche forza, ed ogni strumento di forza essendo qualche forza, taglio, ne seguirà che ogni strumento essendo strumento da mento sia tagliatore, ma che il solo sforzo sia il vero ed immediato operatore del taglio, e che il materiale dello strumento serva così d'appoggio e di sostegno di esso. E se così è, che punte, e che tagli e che tempere d'acqua mi dite voi, perchè ella debba chiamarsi strumento di tagliature? Se non mi volete dare movimento attuale, datemi almeno sforzo ad esso muovimento in qualsisia materia che voi vogliate, ed io farovvi nel mondo e disfarovvi ogni cosa non che farvi diventar l'acqua strumento disfacitore.

Perocchè lo sforzo fa da sè solo ogni cosa, ed egli fu che contornò il sole e la luna, e diede la loro fermezza o la lor mossa in giro alle stelle, ed il suo sì minuto e sì momentaneo spargersi per ogni dove al lume loro. Datemi sforzo e produrrovvi

ogni miracolo, nè curerò di tempera che dia saldezza alle materie perchè resistano, nè di punte, o di tagli perchè s'incidano. La forza sola dell'impeto d'una ruota, benchè nè tagliante, nè molto salda nelle sue parti, vi scompagina il diamante, e l'acque di fiume, o mare, o di stagno che elle si siano, quantunque corpi sì fragili pur divengono di rigido e impenetrabil metallo, se in esse si scaglia un sasso che le sforzi con una certa obliquità, perchè quel sasso non rompe e non va al fondo di quell'acque, ma ne ritorna in dietro, e ne risalta in alto qual palla da giuoco all'incontrarsi con il terreno, e ne ribalza, e ne ricade più, e più volte, e ne ribalzano, e ne ricadono più e più volte anco su l'acque de' mari quelle palle volanti che il subito divampamento della polvere militare spigne con quello sforzo di maraviglia fuori di quei cannoni di bronzo per entro i quali ella divampa e si fa strada.

Perchè dunque quel vostro Accademico pur dimostra che in ogni punto di ogni spazio si trova sempre uno sforzo di qualsisia grado anco quasi infinito, ma non sensibile a chi v'è dentro, se non in certe determinate condizioni di cose, anco nell'acqua di questa fonte, e in ogni altra risiederà simile sforzo giacchè ogni acqua è in qualche spazio, e in ogni spazio quello sforzo risiede, e lo avrà l' acqua in ogni suo punto o in ogni sua parte, giacchè veglia quello sforzo in ogni punto di qualunque spazio si voglia. E però questa ed ogni altr'acqua sarà vero strumento da taglio o prendasi il tagliare per uno staccar di parti attaccate per insinuazione di strumento fra esse con il volgare e falso concetto, o prendasi per uno staccare di parti attaccate per uno sforzo esterno atto a scommetterle, secondo il mezzo inteso, ma vero sentimento, come è manifesto dal detto fin qui.

E se il detto fin qui de'tagliamenti e dell'acqua

come operatrice di essi ancor lei, vi è paruto così vario, e sì ricco, e sì incredibile, e sì divino, quantunque solamente accennato e solamente tocco come di passo e quasi volando, che cosa ne avreste voi giudicato giammai se io ve lo avessi posto e formato davanti agli occhi nella magnificenza della sua pompa più splendida e più solenne, di poter tributare la quale al sovrano suo essere si pregiano unicamente le più ben provvedute e più ben sicure speculative, o le mattematiche più profonde e più fini, perocchè egli è pur la nascostamente misteriosa cosa il tagliare, e voi il vedrete forse una volta. Intanto date gloria a quel Dio che diede possanza agli strumenti nostrali di far miracoli per farci strada a riflettere quanta sia la sua forza se questa è tanta.

L'acqua dunque, presa in quante diverse misure o quantità, o quante diverse partite abbisogni, e tutte separatamente riposte e conservate ne' vasi loro ed imbevute ciascuna di differenti sali diviene scompositiva di tutte le cose. Ma ogni partita di acqua incorporata de' suoi determinati sali disfà una determinata cosa, e non altro di più, talchè per ogni cosa particolare ci vuole l'acqua con sali non di qualsivoglia sorta, ma particolari e determinati. E quest'acque così pregne di sali, e in questa maniera scioglitrici e scomponenti, sapete voi con qual nome si nominano? Se voi avete mai sentito nominare l'acque forti, questo è il nome loro, per la qualcosa vengono l'acque forti a non esser altro che acqua presa in determinate porzioni ciascuna, ciascuna separatamente presa da sè, e ciascuna separatamente imbevuta di uno o più determinati sali pur d'una determinata dose per ciascheduno, oltre le quali cose per ciascun sale, ciascuna di quelle determinate porzioni d'acqua non ne può imbevere di più nè pure un minuzzolo. Sebbene a sale per sale ciascuno di determinata

dose ciascuna di quelle determinate porzioni d'acqua le può imbevere tutte anco se fossero infinite infinità. E ciascuna acqua forte è una porzione d'acqua incorporata d'uno o più determinati sali, e non di tutti o di alcuni indeterminatamente alla rinfusa e senza elezione, perchè l'acqua incorporata o con tutti i sali o alla rinfusa non iscioglierebbe alcuna cosa, o una solamente e non più.

Ma l'acqua incorporata con determinati sali scioglie per ogni determinazione loro una determinata cosa; e perchè i sali sono infiniti e infinite le cose, può l'acqua con infinite differenze di sali incorporarsi, e così rendersi atta a sciogliere infinite cose, cioè, a scioglierle tutte, giacchè tutte le cose sono infinite. E di qui addiviene che ciascuna cosa abbia la sua acqua forte che la scomponga e la risolva nelle parti che la compongono, e che l'acqua forte risolvitrice d'una cosa non ne possa risolvere un'altra. E l'acque forti a questa natura risolvitrice obbligate diconsi anco maestre, acque regie, mestrui, e con mill'altre nominazioni si nominano, fra le quali la favella nostra toscana, sempre immortale e sempre unica al mondo nella forza dell'espressiva divina, trascelse fra l'altre, le quali non servono solamente di nome che distingua queste acque forti dall'altre acque e da ogni altra cosa che sia, ma spiega questo loro interno essere e questa lor più nascosta possanza e natura di sciorre e scomporre ogni cosa, e le chiama acque da partire o acque da partitori, che è l'istesso che dire acque che hanno virtù di disfare i composti nelle parti che gli compongono, o acque delle quali quelli che risolvono i composti nelle lor parti per risolverle si servono, e partitori si nominano.

All'acque forti adunque come strumenti disfacitori o tagliatori non solo si dovette lor luogo in quest'arsenale, perchè egli è l'universal congregazione di tutti gli strumenti che disfare o tagliar

possono, ma dovettero averlo de' principali, perchè elle sono generali risolvitrici di tutto, e dovettero essere d'infinite sorti e d'infinito numero, perchè le materie risolubili o disfacibili sono innumerabili altresì, ed ogni acqua forte disfà una cosa sua propria e non più nè altra. E la grande che qui presiede per avere di ciascheduna di esse anco ad ogni più subitanea occorrenza abbondevole provvedimento, quì la loro innumerabile numerosità tutta schiera in queste mille e mille urne magnifiche, che la sì larga lunghezza di questa immensa navata per lo suo mezzo riempiono, in ciascuna di queste ciascuna di quelle serba e mantiene sempre in perpetuo pe' tagli suoi.

Sono dunque queste tante urne non altro che vasi d'acque, ma d'acque disfacitrici, d'acque scioglienti, d'acque d'una possanza sì forte che elle vi ridurranno in polvere i diamanti ed ogni gemma ed ogni macigno, ed ogni oro ed ogni argento, ed ogni altro metallo ed ogni fiore, ed ogni frutto ed ogni legno, ed ogni osso ed ogni carne, e vi faran riconoscere con i vostri occhi propri quelle materie quasi veramente tagliate come da varie foggie di strumenti, o come truciolate da pialle, o come scheggiate da asce, o come fesse da scure, o come affilate da ruote, e come rose da lime, o come sfarinate da macine, e così di mano in mano. E volete voi che io vi dica come e' si fa a conoscere che l'acque forti riducono i composti che esse risolvono in queste quasi incredibili maniere di tagliamenti?

Voi vedete che ciascun' urna ha la sua inscrizione la quale insegna qual composto possa essere dalla contenuta acqua disciolto: vogliasi disfare un pezzo di porfido per esempio, o di diaspro, o un fiore, o un frutto, o un osso, o una perla, o che so io, si va all'urna del porfido e si prende tanta acqua quanta abbisogna, e si ripone separatamente

in un vaso, e dentro vi si tuffa e vi si lascia stare il porfido che vuol disfarsi; l'acqua in non molto spazio di tempo s'imbeve del porfido, e il lascia in fondo ridotto come in una fanghiglia, o parte se n'imbeve e parte il lascia in fondo nella detta forma; se ve n'è dell'imbevuto si fa con altri artifizi cadere al fondo, e s'unisce con la poltiglia che già vi era, poi si decanta l'acqua e rimane la fanghiglia sola, la quale rasciutta e guardata col microscopio e talvolta anco con l'occhio libero, mostra che ella è composta di parti, altre delle quali paiono veri trucioli, altre vere scheggie, altre con vere fessature, altre con vero filo di strumenti taglianti, altre con veri incavi, quali le dentate di veri denti, ed in una parola tagliate in tante forme che e'par che l'acqua forte che le divise fosse uno strumento composto di tutte le sorti di strumenti de'nostri tagli comunemente intesi e praticati. E questi tagliamenti con l'acque forti non si fanno solamente col sommergere in esse le materie tagliabili, ma si conseguiscono ancora con lo spargere esse acque sopra esse materie, e si facilita, e si spedisce in alcune di esse più presto l'opera se si adoperano non fredde, ma riscaldate fino a un certo grado, e quasi mosse ed agitate dal fuoco.

E nell'istessa maniera che i nostri usuali strumenti da taglio fabbricati di ferro perdono il filo loro e si logorano se troppo si esercitano nel loro lavoro e troppo si tengono in opera, e così l'acque forti col replicato uso si snervano e si consumano e si rendono inabili a scomporre alcuna cosa. Onde perchè nell'officine della nostra gran tagliatrice mai ci è riposo, ma sempre si scompone e si taglia, in breve resterebbero vuote quell'urne, e mancherebbe questo generale strumento che sì maravigliosamente lavora, se non si riempissero e non si rinnovassero le medesime acque di tempo in tempo. E la provida dominante ben consapevole del con-

sumo le rinnova a' suoi tempi, ed alla rinnovazione da per sè stessa soprintende ed assiste, e qui viene a questa fontana, e qui ordina, e qui prescrive a'suoi ministri, e qui mostra loro le maniere di ben fabbricarle, e di qual quantità d'acqua sia ciascun'urna capace, e per farla diventare acqua discioglitrice di qualche determinata cosa, che sorta di sali e di che dose ciascun v' abbisogni, e di sali e della dose che di ciascun v'abbisogni dalle stanze dei vasellami, e de'metalli, e de'fossili vuol che provvedansi, e qua condotti prende ella tant'acqua di questa fonte quanta basta a riempire ciascun'urna, e ciascuna de'suoi sali nella lor dose gl'incorpora e la trasmuta in acqua scioglitrice di quella cosa, la quale, per gl'imbevuti sali, può da essa disciogliersi, ed in questa maniera mantenendo perpetue quest'acque fa che mai non manchi alle sue maestranze, non mai stancabili, quel modo di tagliamento, che per opera dell'acque forti può conseguirsi. E qui notate quel che io vi dico.

Io vi dico che col rifare l'acque forti si perpetua quel modo di tagliamento che per opera di esso può conseguirsi, e vel fo riflettere separatamente, perchè dall'aver voi veduto che l'acque forti sono uno strumento che tutto scioglie, io non vorrei che voi deduceste ch' e' non ci fosse nel mondo nè altro strumento che tutto sciolga, nè altro modo di sciogliere che quello col quale sciolgono esse acque forti, anzi che nel medesimo modo che le seghe temperate a taglio d'ogni legname tutti li segano, ma i legnami tagliati dalla sega possono essere tagliati da ogni altro strumento da taglio, purchè temperato al taglio loro, come i traforati dai trapani e da' succhielli, e da' martelli ammaccati, ed i tagliati dagli scarpelli, e così degli altri, cioè, possono esser tagliati in mill'altre fogge di tagliamenti differenti da quello che fa la sega, e ciascuno di quei mille fatto dal suo strumento particolare.

Così l'acque forti, appropriatamente temperate coi sali, tutto tagliano bensì, ma tutto tagliano con quella determinata foggia di tagliamento che per loro si può, e lasciano ad altri strumenti disfacitori, che pur si trovano, i tagliamenti loro, i quali strumenti, non men dell'acque forti, son sempre in opera nell'officine della nostra sovrana, e son quelli che or or vedrete nell'altre due navate che ancor rimangono da vedersi.

Tagli la gran tagliatrice in qualsivoglia maniera, cioè, risolva ella i composti o con acque forti o con qualsisia altro strumento risolutore di essi composti in qualsivoglia modo scomposti o tagliati nelle lor parti con qualsivoglia foggia di tagliamento, ella ne ricompone altri composti di suo proprio artifizio, e li adopera a suo piacere con il quale ella tanto può, che arriva a poter far cose simiglianti a miracolo, come è far parer vivi i cadaveri, e vive mantenere le piante non barbicate sul terreno, ma spiantate e posate sopra de' marmi di un pavimento, o appesi per le muraglie, o pendenti dalle volte per aria; e non vi sbalordite voi negli stanzoni di là nel veder questi prodigi? Non vi diss'io che tutto si faceva a forza di balsami, di polvigli e di misture? Ora eccovi qui tutti quei segreti, parte in quest' urne maggiori, parte in terra, parte in quelle minori posate su quei gradini fissi nelle muraglie de' pilastri e degli archi. In quest'urne lungo le fiancate della navata, con sì vario artifizio disposte sul pavimento, che altre di loro con i passaggi che le framezzano paiono i veri andirivieni che rendono sì smarriti i laberinti, tanto sono intralciati fra loro e confusi, altre nel loro distinto e chiaro ordine par che tutto simiglino li spartimenti da fiori che fan sì vaghi i giardini. Si chiude ogni generazione di balsami e di misture liquide, le quali sono così penetrevoli e sì sforzanti, che elle trapelano fra parte e parte di

ogni più saldo e più strettamente serrato corpo, e passando per le congegnature di esse senza scommetter vi lasciano visibili le lor tinture ed ogni altra loro virtù ad essi corpi, per i quali s'insinuano, comunicano e mantengono in sempiterno, e con questa penetrazione di questi balsami fansi e mantengonsi in apparenza vivi i cadaveri, e in apparenza verdi, e fruttifere, e fiorite le piante senza terreno che le nutrisca e fecondi; e si rassoda l'ambra pria dell'acque forti fusa e liquata, aggiugnendo o mescolando non rade volte a questi liquidi ingredienti i polvigli e gli altri impastamenti non iscorrenti, l'innumerabilissima turba de'quali è quella che riempie tutte l'urnette mezzane e tutti i vasellami più piccoli, i quali con tanta pompa di ricchezza e di architettura si conservano su questi tanti gradi che girano intorno intorno a quanto ha di muraglia tutto il vano di questo sì smisurato recinto, e la sovrana intendente nata solo a cose incredibili, questi o quegli trasceglie secondo che gli abbisogna per fabbricare i suoi prodigi, e poi qua li ripone ne' grandi spazj che voi vedeste, a gloria eterna di quel gran Dio che a lei fecondò la mente nel concepirli, e le guidò la mano nell'operarli.

E sia questo il termine della veduta prima dell'immenso arsenale, giacchè nulla in essa non resta da mostrarvi di più, e se io, perchè voi ben godeste di tal comparsa, non mi fossi sforzato con lungo ragionamento di farvi almeno in qualche piccola parte comprendere quanto misteriosa cosa sia il taglio e di che generale e profondo magistero, e che qualunque cosa poi che abbia sforzo e muovenza può essere strumento e operatore e ministro di esso, a un duro e grande e impraticabil passo mi troverei per ora perchè devo mostrarvi nella navata di qua alla destra mano non altro che ordigni e macchine da adoperar fuoco.

Ma chi mai avria confessato che il fuoco fosse strumento tagliatore? Ora però che si vede che ciò che ha sforzo o movenza distacca parti da parti, e scioglie e sluoga e scompone o taglia, in una parola, resta anco chiaro essere strumento da taglio il fuoco, giacchè la sua forza ed il suo perpetuo muovimento non vi è chi no 'l veda, e quanto egli il tutto sfaccia e distrugga non vi è chi no 'l confessi e conosca; ed oltre alla forza ed al muovimento sensibile che egli ha, egli ha anco quell'altro insensibile e insieme immenso del quale si ragionò di sopra discorrendo della quiete ed apparente immobilità dell' acqua.

Perocchè è sempre il fuoco in qualche spazio, e tiene ogni spazio in ogni suo punto uno sforzo di qualsivoglia grado anco non ispiegabile da qualsisia nome di numero, e insieme insensibile a chi vi è dentro, e non in certe determinate circostanze di cose. Laonde sarà anco il fuoco vero strumento disfacitore o tagliatore, perchè egli ha la principal condizione che a tale strumento conviene, cioè lo sforzo e la movenza, abbia però egli o non abbia tempera, punte e tagli come altrui piaccia, e perciò sarà strumento proprio della general tagliatrice, e da aver suo luogo nella sua generale ingegneria. Ma anch'esso il fuoco non solo egli è strumento da taglio, ma egli è generale disfacitore non meno che l'acqua forte più maravigliosamente di lei. Perocchè l'acqua se non s'imbeve di sali nulla taglia; il fuoco taglia tutto da per sè solo e senza l'incorporamento di alcuna cosa, solo li basta di esser maneggiato con certi gradi di sè medesimo o maggiori o minori, replicati, o continuati, o interrotti per più o meno lungo spazio di tempo, chiuso o aperto, e che le materie che ei deve sciogliere siano collocate in vasi di differente fabbrica e di differente materia, come di cristallo, e vetro, e terre crude e cotte e di metallo. Perocchè il fuoco con

queste sole condizioni diversificato, ma mantenuto sempre l'istesso in sè medesimo, fa tagliamenti così stravagantemente diversi che egli taglia ogni cosa, e ciascuna cosa in diversa maniera, secondo che egli è adoperato diversamente in sè medesimo, secondo le predette diversità e secondo che diversi sono gli strumenti, ne' quali si tengono le materie tagliabili, mentre ei si adopera contro di loro per ridurle nelle loro parti tagliate.

Gli strumenti dentro de' quali si tengono le materie mentre si scompongono col fuoco sono tutta questa vera innumerabilità di vasi che poi vedete pendere dalla volta e dalle pareti di questa seconda navata, che è pur compagna della prima nella grandezza; onde per numerarli solo ci voglion mesi, o considerate a riconoscerli ad uno ad uno distintamente nelle loro forme che sono d'infinita varietà, torti, diritti, a serpe, a rostro e senza rostro, con rostro l'un dentro dell'altro, chiusi affatto, e affatto aperti, rotondi, bislunghi, gobbi, piani, piatti, e che so io, che anco i nomi sono infiniti, ed altrettanti gli usi e non poche le varietà delle materie di cui son fatti fra vetri e cristalli e metalli, e terre artifiziali e naturali, e in essi si disfanno i composti, stillando, fondendo, abbruciando, bollendo, calcinando, rettificando, circolando, sublimando, e in mill'altre maniere che lungo troppo sarebbe il solamente andar ricapitolando co' nomi loro.

I luoghi poi, o gli ordigni, o gli strumenti nei quali si tiene il fuoco mentre ei va scomponendo le sue materie sono tutte queste fabbrichette che sono sparse e riempiono fra lor distanti tutto il piano del pavimento di quell'istessa navata, e da per voi le riconoscerete esser forni, e focolari, e fucine; ed evvi fra loro ove il fuoco ed il caldo si temperano con la rena, dove si tempera con la cenere, dove a fiamma leggiera e senz'impeto, dove

mantenuta accesa a forza di mantice veementemente soffiante vi è il riverbero. Ma che occorre il moltiplicare questi nomi? Bisogna essere del mestiere per intenderne un solo, non che a comprenderne l'innumerabilità vera di tutti; basta sapere che qui in terra non ci è altro che macchine di usare il fuoco, alla volta e alle pareti, macchine per le materie che devono col fuoco lavorarsi e scomporsi, e sono d'infinito numero l'une e l'altre, perchè in infiniti modi può addattarsi il fuoco alle materie, e le materie al fuoco, e ogni materia può in infiniti modi scomporsi secondo che infiniti strumenti si accomoda e si espone al taglio del fuoco adattato ad essa in infinite differenti maniere.

Or vedete che mai di strumenti disfacitori son questi due, il fuoco e l'acqua, tanto l'uno che l'altro infinitamente possenti, perchè l'uno o l'altro infinite cose scompongono. Ma l'acqua ne scompone ciascuna in una sola maniera, il fuoco ne scompone ciascheduna in maniere infinite. E non son questi miracoli, eh? vi torno pur volentieri a replicare qui io: Ed oh, mal consigliati ed oh semplici ed oh veramente compatibili voi, se avete bisogno del risuscitamento de' morti per confessarne pur uno. Strumenti di minor miracolo e macchine più grossolane e molto più popolari si serbano nella terza navata, e di quello che vi sarebbe giunto del tutto inaspettato e del tutto incredibile, n'avete avuto una tal persuasione o almeno un tal quale abbozzo e qualche incamminamento alla medesima nel lungo ragionamento di sopra, che non incontrate macchina che vi dia negli occhi come stravagante ed impropria di questo luogo, e come non creduta ordigno da tagliamenti.

Stravagante e da giudicarsi da voi improprio di questo luogo vi sarebbe passata ogni macchina mancante di taglio quantunque non mancante di sforzo di forza morta o di forza viva, ma poichè

avete inteso nulla importare perchè gli strumenti sian tagliatori ch'egli abbian taglio purchè e' siano di forza morta o di forza viva, non vi parrà nè strano, nè improprio il vederli rassegnati nella generale ingegneria della nostra sovrana, che tutti li adopera e li maneggia ne'suoi lavori. Tra questi voi ci vedrete quanti coltelli vi piace di qualunque forma e grandezza, e questi soli e pochi voi vi credevate che costituissero il corredo anatomico: non è così? Poveri voi! E in fine osserverete una incredibile moltitudine di quei cristalli che microscopi si appellano, perchè fanno distinguere con gli occhi le minutezze quasi invisibili, e de'quali si serve la nostra acutissima per distinguere la fattura e i contorni e le qualità di quelle parti che fuggon per la piccolezza la vista, e che sole finissime punte d'acciaio, o il fuoco o l'acque forti possono dividere. Vedete voi? eccovi pendenti dalle pareti ogni strumento di forza morta e di forza viva, quali si descrissero di sopra; e i martelli che spezzano, e le seghe che strappano, e le pialle che spianano, e l'accette che fendono, e le tante generazioni di mille e mille sorti di punte che forano, e i pesi che aggravano, e li strettoi che spremono, e li scarpelli che incidono, e le morse che stringono, e i nodi che legano, e le lime che rodono, e le ruote che affilano, e i cunei, o biette che sfiancano, e le leve che soqquadrano, e gli arganetti che stirano, con tutta la turba grande delle macchine che pestano, o tritano, o acciaccano, o polverizzano, e passate pure che io vi mostro questi ordigni volando, perchè non è necessario di più, e fra esse mischiate queste tante corde d'ogni grandezza, questi tanti materiali d'ogni sorta, e queste macchine da traportarle da luogo a luogo, tutte affine di poter quelle adattatamente adoperare, e per conseguire l'istesso fine sono qui quest'altri ordigni da fare infusioni, e gonfiamenti, e

puliture, e lavande, e annodamenti, e cuciture, e tutti gli altri di simil sorta, senza de'quali sarebbe impossibil cosa il fare i tagli perfettamente e con intera esattezza, qual si conviene a colei che avanza ogni esattezza ne' suoi maneggi.

Quei due vani della testata posti, un di qua e l'altro di là da, quel grande e maestoso portone che voi vedete chiuso nel mezzo di essa, e che son serrati dentro sì grandi e sì terse e sì lucenti lastre di cristallo fermate in bronzo dorato, son tutti due pieni di quegli strumenti da occhio che vi dissi chiamarsi microscopj, e con questi miracoli, Dio buono! non ha scoperto la grande osservatrice nelle minuzie d' ogni composto! Vi ricordate di quegli animali di movimento per terra intessuti in altri animali di movimento per aria? Quei cristalli spiatori li discopersero. Ma non più discorsi per ora sopra tali cose, che delle stupendità n'avete vedute pur troppe, nè altre ce ne rimangono da vedersi di più, perchè non passa più oltre il gran tesoro.

Si fa bene di qui passaggio da questa porta chiusa della testata tanta magnifica al gran giardino, siccome al gran giardino si fa passaggio dall'altre due che, chiuse altresì, e di pari magnificenza con questa bene osservaste quant' io m'immagino essere alle testate dell'una e dell'altra navata di là, e si porta al tempio il giardino ed il tempio agli archivii ed alle librerie dell'alta donna. Per entro a queste fabbriche v'introduco e vi accompagno io col desiderio non già col piede, perchè elle sono sacrosante ciascheduna di loro, e tutte d'una religiosamente riserbata riverenza ripiene, e guai a quel ministro della zelante reina, sotto le chiavi del quale queste porte si sapessero aperte giammai a alcun profano, che tale nelle leggi di questa corte è la nominazione di tutti coloro, i quali o per considerata elezione, o per necessità

di genio naturale ciecamente obbligante a' suoi dettami sono disdegnosi o schivi dell'alto ruolo e dell'alto culto e degli alti riti di lei.

A voi o volontà o destino fa parer convenevol cosa tenervi da questi lontano, e a me obbligo di leggi che qua comandano, fa esser forza non introdurvi per queste porte. Posso ben dirvi giacchè darvene qualche notizia in racconto, non vi è luogo che no'l consenta, e per pegno di quella stima profonda che la sublimità dell' esser vostro si merita, posso ben, dico, accennarvi che ciò che là dentro si chiude egli è anch'esso di quelle cose, le quali, nè occhio vide altrove giammai, nè mai orecchio l'udì, nè mai ascesero in cuore umano. Perocchè il tempio col sol mirarlo ei rapisce in un estatico smarrimento; tale è il massiccio e l'ornamento nelle sue parti, tali gli abiti e la religione ne'sacerdoti, tali i sacrifizi e le vittime su gli altari, tali i misteri e l'adorazioni nell' operarli. Le librerie poi e gli archivi dov'è la forza nell'immaginazione umana che sia valevole a concepirle? I volumi che riempiono quelle sono di numero di mille e mille volte maggiore di quello che siano le cose tutte ad una ad una del gran tesoro, le quali sono infinità d' infinità, od occupano spazj immensi come avete veduto, e sono quelli di numero mille e mille volte maggiore di queste, perchè ciascuna, anco delle più minute delle medesime, mille e mille furono che la descrissero, altrettanti le loro ragioni ricercarono, e mille e mille rintracciarono la lor natura per le vie delle più recondite discipline, e le cronologie e gli annali e l' istorie del reame della nostra sovrana che si conservano nei suoi archivj sono quasi poco men d'altrettanti. da mille e mille altri compilati e descritti, e ciascheduno di questi che di condur quest' opera si affaticarono, furono gran ministri e grand'arbitri nella corte di lei.

Che poss'io dirvi del gran giardino? Egli è un ovato di altissimi ed altrettanto forti muraglie, e di un circuito sì vasto ch' egli è per la soverchia grandezza spaventoso il nome di lui, ed è spaventoso altresì per la soverchia grandezza il nome di quello spazio che dentro di tal circuito si chiude. Per darvi qualche anco povero adombramento di ambedue l'ineffabili misure non so dirvi altro se non che il solo giro interiore della muraglia, con le sole fabbriche che esso per tutto il suo dintorno si fermano, formano una veramente immensa città, e lo spazio ch'egli comprende e che nell'ordinarie e misurate città chiameriasi prato o platea, formano una veramente immensa campagna.

Le fabbriche che al giro interiore della muraglia per tutto il suo dintorno si fermano, sono un portico andante d'archi infiniti, pari di disegno e di pregio a quello del gran tesoro, e abitazioni sovr'esso, e sotto officine per tutte le maestranze dell'alta imperatrice. Le quali di che condizione e di che numero elle si siano è soverchio rammemorare, perchè essendo tutto prova della lor mano, la finezza e l'artifizio d'una inispiegabile maraviglia, con la quale è condotta la vera innumerabilità de'lavori che riempiono i gran recinti degli animali e delle piante, de'vasellami, de'fossili e de'metalli, e per uso della lor mano medesima essendo pur similmente, tutto il sì stranio e sì studiato magistero delle macchine disfacitrici che fan superbo lo smisurato arsenale, voi per voi stessi ben comprendete che quanto sono gli strumenti men pronti all'obbedienza e di artifiziosità più nascosta, altrettanto chiaro e spedito si richiede l'accorgimento e il vigore in chi gli adopera, per ben misurare le tempere delle lor forze e ben rinvenire le vie de'movimenti loro e ben distinguere i luoghi dove bene a tempo adattarli, e che ad una vera innumerabilità di lavori è forza che corri-

sponda una turba di lavoranti veramente altrettanta, e che una finezza e una industriosità di quelli di non ispiegabile maraviglia non può condursi se non con un'acutezza e con un'attenzione di spirito indescrivibilmente stupenda.

Alle feste e all'allegrie, agli spassi e ai diporti, a'sollievi e ai riposi, anzi ai piaceri più raffinati e alle delizie più scelte di questa sua sì pregiata e sì numerosa famiglia destinò la discreta e generosa reina la spaziosità dell'immensa campagna, alla quale fa serraglio e corona la bella forma bislungamente ritonda, in cui gli sta sempre immobile dintorno la vasta mole degli archi e dell'officine. E quivi è che mai non riduss'ella di lusinghevole e svagativo, di conforto e di ricrìo, di contentezza e di gioia! Quivi il mormorar de'ruscelli, e le cascate e lo zampillar dell'acque delle fontane, e i laghi e le peschiere, e il guizzar sollazzevole di ogni maniera di pesci, e le reti e gli ami loro, e i serragli e le custodie d'ogni animal più ricercato d'aria e di terra, e la studiata favella d'altri di quelli, e la tinta delle lor penne, ed il canto e i sospiri armonici degli usignuoli, maraviglia ed invidia de'cantatori più ammaestrati, e il querulo gemere delle flebili tortorelle, e quegli altri rapaci che in alto per l'aria salgono sul volo dell'ali loro, e d'alto mirano e d'alto lanciansi alla lor preda, e i diritti ed ampli viali e senza termine in lor lunghezza, e framezzati di tanto in tanto da bronzi e marmi scolpiti in colossi d'alto lavoro e d'altrettanto mistero.

Quivi le boscaglie più folte, ricovero delle più romite e più ruvide salvaticine, e gli erbosetti prati, e l'aperte pianure, e le desolate foreste del teatro alle lor fughe, e agli strattagemmi, e all'insidie, e alte prede de'cacciatori. E i boschetti men forti di mille forme, ne'quali l'innocente nazione degli uccelli, o si sorprende e si abbaglia, e si sbalor-

disce fra il sonno con subitaneo e forte lume, e si uccide, o si aspetta al passo con istrumenti di morte che si scaglian per aria a viva forza di fuoco, e quivi colpiscono il passeggiere sol pensante del volo suo e nulla sospettante di tanto male, o con fischi ingannevoli di arte umana che sembrano voci de' loro compagni che a sè gli chiamino, si fan veri volontarj in mille nascoste sorti di vischi e mille nascoste trame di lacci e reti. E i boschetti ancor più piacevoli d' arboscelli più gentili e più radi che laberinti si appellano intralciati ad arte di mille non rinvenibili andirivieni per lo smarrimento e l'arresto di chi poco cauto o troppo ardito si accozza per entro loro per il non ritornabile cammino.

Quivi i coloramenti de' fiori, che sono l'innamoramento degli occhi per la vaghezza delle divise di cui si vestono, e la grazia degli odorati per la fragranza degli aliti che ei ne traspirano, e i pomi più pellegrini che fanno fede al palato d'un sapor loro e d'un impastamento delle lor carni non conosciuto fra noi, e le conversazioni e i ritrovamenti scambievoli e le cene e i conviti, e i giuochi e gli scherzi, e i balli e i cori ed i concerti armoniosi degli strumenti musicali, e gl'inni e le ghirlande, e le scene e i teatri, e i rappresentamenti di semplicità pastorali o di tragici avvenimenti e le giostre, e le barriere e le lotte e i tornei e le corse de' più generosi e de' più spediti cavalli, e l'accademie e i trionfi.

Le quali tutte cose mentre io così a lungo e per quanto per me si può così magnificamente vi novero, e che mai ci pass'egli per il pensiero per far concetto di quella di cui ragionasi e che Anatomia si addimanda? Dunque potrà trovarsi chi si dia a credere che una sì grande sia vile, una sì culta sia rozza, una sì provveduta sia povera, una sì poderosa sia debole, e che sia servile e sia abietta

chi riscuote la riverenza e i tributi da ciò che vive e non vive, e stende sua signoria per quanto gira e per quanto è profonda la terra? E che chi tanto inventa e tanto distingue e tanto governa sia poco men che mancante d'intendimento e di spirito. e di niuna o piccola sfera di consiglio e di senno, senza dignità, senza pregio, senza scienza, senza dottrina, e che chi vive fra le pompe sì sontuose e fra i divertimenti sì geniali di queste fabbriche e di questi giardini abiti fra gli orrori e fra le putredini de'cimiteri, e fra l'immondizie e fra le sciagure degli spedali, sordida e spaventata in sè stessa, e stomachevole spaventosa in altrui? Ahi, povera Anatomia! quanto poco s'intende il tuo nome solo, non che ben si comprenda il tuo vero essere intero, e la tua più riposta natura che è sì sublime? Si narrano i pregi tuoi, e forse dalla maggior parte di chi gli ascolta ricevono al più al più per nobili fantasie, ma concepite da un genio interessosamente artifizioso, il quale essendo egli della tua schiera, e uno de' tuoi seguaci, è come una parte di te, viene anco a dipignere sè medesimo nella sua dipintura, e a far perciò acquistar maggior pregio all' originale di sè stesso, quant'ei fa comparire suo ritratto più splendido e glorioso.

Ma, viva Iddio, che ei non va così la bisogna, perocchè quanto vi hanno le mie parole fin qui dell'Anatomia ragionato egli non è la vera dipintura di lei, nè ben rapportata nelle sue misure, nè ben distinta ne'suoi colori, nè ben presa nella sua aria, anzi egli è un abbozzo strapazzatamente condotto, anzi un male inteso disegno, anzi un semplice schizzo ed un semplice schizzo imperfetto. Ed è un semplice schizzo perchè in tutto questo mio ragionare quantunque sì lungo non si contiene nulla di più che semplici adombramenti anco troppo sfumati, ed è semplice schizzo imperfetto, perchè

questi adombramenti sfumati, non sono adombramenti di tutte le grandezze di lei, ma d'alcune poche e piccole solamente, e ciascuna delle meno importanti.

E che importante parte è del principe i suoi giardini ed i suoi arsenali, i nomi delle città e de'popoli e i termini del dominio che a lui s'inchina? L'importanza del principe è egli stesso, cioè la sua mente e non altro, la quale si è feconda d'intelligenza; e se vien coltivata dagli addottrinamenti delle più attente e delle più nobili discipline, allora quel fortunato che così fatta mente ebbe in sorte egli è grande, cioè egli è come pittore di pensamenti di un magistero di una possanza sì nascosta e sì nuova che egli scorge ogni sua maniera ed ogni sua operazione, per vie del tutto non comprese e del tutto lontane dall'uso e dagli occhi altrui, onde ei ne diviene il miracolo e si reputa sovrumano, ed è nella credenza degli uomini ogni suo movimento un mistero, ogni suo detto un oracolo, ed ogni sua determinazione e ogni suo ritrovamento un viluppo ed una macchina di mille e mille riflessioni, messe insieme e condotte al lor fine da quella sua mente felice, la quale con la chiarezza del suo discernere e intendere forma unica al mondo l'intrecciamento e la forza.

Di questa condotta e di queste reflessioni e di questo sì stranio sapere, io non ve ne ho formata nè pur parola, quantunque di ragionarne con ogni maggiore e più splendida differenza ne porga l'Anatomia un immenso argomento. E se in paragone di queste prerogative sì trascendenti i lavori di mano e le fabbriche e le delizie; e quell'altro poco che io, come trascorrendo, sol v'accennai, sono un nulla, chi m'impresta ora le penne, ond'io mi porti a volo con il pensiero fin dentro al grembo della più antica eternità, e quivi adorare la mia sovrana

come primogenita della mente di Dio, e partecipante dell' immenso intendere e dell'immenso sapere e della possanza immensa di lui, ed eletta perciò per sua ministra e compagna nell'architettamento dell'universo, quale ella con esso lui tutto il compose? Ma prima diciam così.

Ne'primi secoli del suo vivere fra noi godè per non breve spazio di tempo l'Anatomia un felice e pacifico possesso di quelle sue tante grandezze e di quel suo tanto dominio con quei tanti tributi e con quei tanti e sì valorosi e fedeli ministri che io vi narrai; e fino che quei fortunati tempi durarono non con altro nome che di Anatomico, chiamavansi tutti coloro che avessero posta tutta la cura in tagliare o disfare o scomporre o disciorre composti nelle lor parti, e di attenenza solo anatomica e di sola anatomica proprietà dicevasi qualunque strumento disfacitore d'acqua o di fuoco o di ferro o di qualsisia materia ch'egli si fosse, ed era sola colei che Anatomia s'addimanda arbitra, e regolatrice di tutti loro, perchè la sola Anatomia era acclamata e venerata per la sola vera intendente e la sola vera maestra del maneggio di ciascuno di essi strumenti, e da'soli precetti e da'soli esempli di lei si apprendea la maniera di bene oprarne a tempo e con la dovuta attitudine e con la dovuta forza ciascuno.

Ma col girar degli anni macchinarono e si levarono contro di questa grande una semenza d'uomini di mal talento, i quali, possenti nelle parole e in tutte le maniere d'arti sì ingannevoli si guadagnarono il seguito e la credenza de'popoli, e con essi congiurarono a' danni dell' innocente, e non guardata reina, e sì d'improvviso la colsero che di leggieri la scacciarono dal suo quantunque sì vasto e sì ubbidiente reame, ed ella ne andò sbandata e tapina pel mondo, senza restarle per suo refugio nè pure uno de' più angusti e più vili e più infelici ricoveri che di suo fossero, tutta soli-

tudine e tutta ignominie e tutta troppo deformemente trasfigurata in tutto il suo esser primiero, se non che la sua animosità superiore in tanto smarrimento d'ogni suo bene mai si smarrì. Furono gli assalti dell'alta guerra render quella, tanto sublime e tanto insieme adorabile, ora vile e sfatata, ora abominevole ed esecrata, e con impeto cieco di rabbiosa sfacciataggine non men ne' privati ridotti che nelle pubbliche radunanze degli uomini, ne'gabinetti de' principi e nelle celle de'gran maestri in divinità strapparle a viva forza di dosso il candido velo della schietta interezza delle sue massime e strapazzosamente avviluppatala in un infame intessimento d'imposture sacrileghe d'inumanità e di barbarie più che ferina, di irreligiosità, d'impietà, di fraudolenza, di usurpazione, di fellonia farla comparire agli occhi del mondo come tutta orrida e tutta grave d'ogni più malvagia scelleratezza. E con bestemmie sì atroci, vomitate con velenosità sì pestifera sopra a quella magnanima che mai fallì, concitatole e stabilitole contro l'odio e il dispregio e la detestazione universale avanzarsi all' ultimo sforzo della ruina estrema di lei, e contro all'esecrabilità dell'impresa farsi scudo e possanza col nome di fervore, di zelo, ma in realtà con un furore stolidamente feroce per dar grido ad una certa in apparenza fortemente battuta e gravemente oppressa dalla fortuna, la quale quegli sleali quasi del tutto ignuda tanto è lacera nelle sue vesti, tutta arsiccia e tutta strutta nelle sue carni, tutta lacrime e tutta come d'una disperata afflizione ripiena conducono sempre seco poco meno che mendicando di gente in gente, e di lei chiedendo per Dio mercè, e dovunque è maggiore la frequenza e maggiore il concorso del popolo fermatisi a lei davanti bene ridotta in quegli arnesi a riportar da altrui compatimento e soccorso levansi in istranie strida, ed ahi donna

grande esclamare e vera arbitra dell'universo a che sei giunta!

Questi sono dunque gli applausi ed i trionfi, questi i vassallaggi e i tributi. le clamidi e i sogli di maestà, li scettri d'oro e di gemme e i diademi reali, in cui già ti videro e ti assistirono i padri e gli avi nostri, che furono gran possanza e gran fede e gran consiglio nella tua corte? Noi sfortunati nipoti benchè per te di riverenza e di fede non meno intera, quanto mutata da quella ti ravvisiamo! Perocchè tu sei pur quell'Alchimia da essi negli annali delle tue glorie con sì splendida pompa di titoli e di attributi tramandata alla memoria de'posteri, che n'andò sempre ogni secolo, e n'anderà mai sempre tutta l'immensità del tempo avvenire fuor di senno per lo stupore, vedendoti in quei racconti ora chiamata più lucente d'ogni stella e del sole, ora più desiderabile del bel chiarore dell' alba mattutina, ora più sospirata del porto da'naviganti smarriti fra le tempeste, ora più vaga fra gli uomini che l'iride fra le nubi, ora più amabile e più innocente d'un ermellino che stia pascendo fra i gigli.

E che narrarono eglino poi de'tuoi natali, del tuo sapere, della tua grandezza e possanza e del tuo abitare in terra fra noi? Ti diede il nascimento Iddio nel grembo suo, e tu fosti il primo parto della sua mente, e da lui così favorita e a lui sì cara, che egli elesse e volle te sola per consigliera e compagna nel grand'affare dell'universo quand'ei il compose, e tu con lui vedesti quell'invisibil nulla dal quale ei trasse ogni cosa, e a lui fosti sempre presente nell'impastar che ei fece d'esso ciascuna. Tu vedesti nelle sue mani con qual materia e con qual magistero ei messe insieme a parte a parte la terra, e di quanti e quali miniere la riempì, e di quante e quali pietre l'incrostò, la fe' dura e la chiuse.

Vedesti gli ori e gli argenti, i ferri e i piombi e i rami, e quei tanti e tanti lucidi e preziosi ammassamenti che gemme appellansi, e i gran tesori e la gran possanza del fuoco de' sali, e di mille e mille scorrenti corpi valevoli a tutto sciogliere e tutto unire. Vedesti il sorgere de' fonti e lo scorrere de' fiumi e l'ondeggiare de' mari, e vedesti i seni di questi che nella loro ampiezza non hanno termine che li comprenda, e nella loro profondità non hanno scandaglio che li misuri. Vedesti l'abisso grande dell'aria tutto liquido ed isvettante e disteso sì in alto che il confin' ultimo di sua altezza non seppe uomo mai, ma tu il sapesti, e nell'aria e nell'acque vedesti il guizzo e il volo degli uccelli e de' pesci, e nel fabbricare che fece Iddio de' corpi loro n'apprendesti le forze e il modo di lor movenze, e le forze e il modo di lor movenze vedesti in altri tanti animali che in altrettante maniere si muovono sul terreno; e le forze e il modo di loro stabilità vedesti nell'erbe e nelle piante che non vi han moto, ma stanvi sempre affisse quasi quivi ferme su l'ancore di lor radici. Vedesti che ogni lavoro di quelle mani egli è un impastamento di semenza o di seme, e sua semenza e suo seme aver l'acque e gli uccelli e l'aria i pesci ed il fuoco e gli animali e le piante, le gemme e i sassi e i metalli e d'ogni seme o semenza comprendesti la strania e misteriosa condotta; vero sforzo dell'intendimento e della potenza del gran fattore, non che spiegabile con favella nè pur concepibile da mente umana. E in fin vedesti l'Altissimo mescolare un suo alito con poco fango e non altro, che tal mescolamento esser l'uomo.

Seco fosti quand'ei preparò la materia de' cieli, e seco n'andasti pel vano immenso, quand'egli pel vano immenso n'andò come spargendolo e come seminandolo di stelle. Seco quand'egli dalle tene-

bre ne divise la luce, e fornì di essa gl'influssi de'luminarj, ed indoronne il sole e inargentonne la luna, ed in tante fogge di tinte risplendenti colorinne i pianeti e ne fe' scintillanti i globi del firmamento. Seco all' accordare le sfere in tempra d'armonia, e in tempra d'armonia muoverne i moti loro. Seco obbligasti il tempo ad ali d'eterno volo, alla famiglia grande dell'ore, alla chiaroscura divisa de'giorni e delle notti, e alla varia comparsa e alla forza varia delle stagioni, e il corredarti seco di dente consumatore e di falce reciditrice. L'armasti ed il festi compagna di una ministra sovrana dell'universo, NECESSITA' fatale addimandata, la quale strignendo con nodo d'oro in un gruppo solo di leggi il governo di cielo e terra fa che ciò che qui fra noi si cangia o cria nelle più cupe o nelle più esposte parti di lei, ne' sassi e nelle miniere, nell'acque, nell'aria, nelle piante, negli animali, e in ogni generazione e in ogni avvenimento degli uomini, tutto sia disposizione di suo ministerio incontrastabile, e possa sforzante di STELLE.

Così data l'ultima mano al gran lavoro dell'edifizio del mondo vide Iddio ch'egli era buono, ma fra le sue tante forme ch'ei vide in esso pur tutte buone, si compiacque sol di quell'una che egli uomo chiamò, e sen compiacque sì forte che egli chiamò sue delizie il ritrovarsi con le figliuolanze degli uomini, e tutto dentro il cuor suo d'amore innamorato, Io, disse, a te rivolto feci l'uomo qual ne vedesti, il feci a simiglianza e partecipazione dell'esser mio, il feci un altro me ed un Dio anch'egli. Perciocchè io il feci vivo e il feci vivo bensì di morto fango, ma il feci vivo con ispirare in esso l'alito mio, che è alito e spiramento di divinità, e come una divisione di me medesimo, la quale senza intaccamento dell' interezza mia prende una parte di lei e l'inserisce nell' uomo o me come fuor di me trasportando in ess'uomo mi

trapianta. Il non trattar dunque l'uomo e non amarlo io al pari di me medesimo egli è non amar io me medesimo e non trattarmi da Dio, e perciò quant'io sono contento a pieno e beato nell'universo, tanto sia egli altresì pienamente felice sopra la terra. Io fabbrico a mio piacere e a mio piacere dispenso gli ori e le gemme ed ogni altra materia di preziosità che sia di ricchezza fra gli uomini, ed è la via della mia direzione, via di felicità invariabile e sempiterna, senza incontro di verun male che ne perturbi il cammino o di morte che ne dia fine.

Vanne, possente esecutrice de'miei voleri, e per opera tua, giacchè tu il puoi, veda anco l'uomo in terra il corso del suo durare, correre per una serie continuata di contentezze non mai mancanti, nè tema d'infermità che men tranquillo rendano il suo bel corso, nè di morte che gli dia fine, ma franga ogni malore che il sorprenda, e sia immortale anch'egli qual'io mi sono. E anch' egli a sè stesso fabbrichi a suo piacere, e a suo piacere dispensi gli ori e le gemme e ogni altra preziosità e ricchezza, qual' io a me a mio piacere le fabbrico e le dispenso.

Tu fosti sempre presente a'miei lavori e considerasti il portamento della mia mano e il governo de'miei pensieri, e il ministerio e le macchine con che io gli conduceva ad uno ad uno, e quali materie io trascelsi, e qual fra loro le disposi e l'ordinai per bene e adattamente ad uno ad uno condurli, e d'ogni loro intessimento e d'ogni semenza loro comprendesti gli ordimenti e le fila e le parti prime, ed io ti rivelai di ciascuna le facoltà e le virtù più occulte e più nuove, e ti apersi i gran tesori del fuoco e la smisurata sua forza ti misurai, ed il vigor de'sali e d'ogni scorrente corpo valevole a tutto sciogliere e tutto unire o tutto fare e disfare, sovrano il fuoco e sovrane l'acque

ti dimostrai imbevute in troppo incredibil modo di ogni frazione di sali, e ti feci gran pratica e gran sicura e gran maestra nell'uso loro, e con l'uso solo di loro fabbricammo di conserva noi due ciò che a me piacque fino agli ori, alle gemme e la vita e la morte.

Vanne ora, arbitra fortunata d'ogni mio magistero, e qual fabbricammo insieme ciò che a me piacque, fabbrica ciò che a te piace da per te stessa e te sola. Sia però prima cura di tue provanze l'uomo tanto a me caro, e prima gloria dei tuoi lavori sia fabbricarne per lui quell' unico e quel sovrano, che è la pompa della mia industria e il trionfo del mio sapere, quello per congegnarne il quale è forza rintracciarne e trasceglierne i materiali dispersi per ogni dove nell'universo fra le stelle e fra i cieli, e fra i lumi e l'influenze loro, e fra il fuoco e fra l'acque, e fra le miniere e fra ciò che è di più nella terra. Quello che è di sì profondi e sì nascosti misteri e di salda sapienza ripieno, che a me arcano grande e pietra filosofale piacque di nominarlo. Quello in somma che non è altro come ben sai che il vero seme del perfettissimo oro dal quale spontaneamente viene e germoglia quanta ricchezza altrui brama, e di cui chi solo un picciol grano tramanda nelle sue viscere si ride d'ogni infermità benchè fatale che gli si pari davanti, nè può morirsi giammai.

Sono le leggi della sovrumana fattura a te ben note, come quella che nel mio operare le apprendesti allora che io fabbricai la vita e la morte nelle piante e negli animali, e riposi il ricco metallo nelle custodie di sue matrici, e le materie dell'alto lavorio disperse per ogni dove nell' universo non ti dian pena. Perocchè già tu sei nell'universo medesimo per la possanza del mio volere mia generale ministra e dispensiera, ed io già pongo in tua potestà e chiamo al cenno della tua

mano fin da quest' ora ciò che di bisogno e di bastevole pe' tuoi lavori si conserva e si chiude dal più erto e più esterno giogo del firmamento alle più chine valli e fino al più intimo della terra; e tue saranno da qui avanti per tutta la generazione immensa de'secoli le stelle e i cieli, la luce e gl' influssi loro. Tuo il giorno e la notte tua, e tua l'aurora e il sole che io fabbricai, e il reggimento del tempo e le vicende delle stagioni. Tuo il bel nodo d'oro che strigne fatalmente la terra al cielo, e le lor dependenze con incontrastabil legge scambievoli pur saran tue. Tua tutta sarà la terra e ciò che sopr'essa si muove, e ciò che guizza e ciò che vola, e tue l'erbe e le piante e l'immensità dell'acque e dell' aria, e il fuoco che io dispersi per le vene de'sassi, e i sali che io incorporai co'liquidi, facitori e disfacitori del tutto, e ciò che io nascosi nelle miniere che formano il gran ripieno del suo gran giro, ed in questo tuo dominio sì immenso ben provveduta d'ogni dovizioso corredo, che per la sua manipolazione ne richieda il grande arcano, vanne pur sicura in terra degli uomini e ne di' loro:

Che quel Dio grande, di cui non è alcun Dio simigliante, e che abita nell'alte case, ma risguarda anco le umili in cielo e in terra, di tal tenerezza gli ama che a sè medesimo gli fa pari e gli dichiara per Dii e tutti figliuoli dell'Eccelso, e per ciò sendo egli sempre ricchissimo a dismisura, e d'una durazione senza termine ed immortale vuole anch'essi come altrettanti sè di sovrana condizione partecipanti, sempre ricchissimi a dismisura, e di vita senza termine ed immortale, e però manda te con la semenza dell'oro e del balsamo perpetuatore perchè la porga loro e lor ne mostri e n'insegni le materie e le macchine con cui la sublime opera si conduce e s' impronta, acciocchè essi di lor propria mano e comunque lor venga

in acconcio stimandola, menino vita eterna, da ogni malore che sia valevole ad infettarla sicuri sempre e lontani, e sempre nell'oro e in ogni preziosità più bramata fortunati e contenti. E ne dirai di più che quando per nobile occupazione e per divertimento insieme e soggiorno di lor bell'animo sia loro talvolta in grado prendere qualsisia piccolo vasellame che a lor più piaccia, e nel raccolto lor seno discernere con gli occhi propri i primi ordimenti delle semenze sì degli uomini che delle piante e degli animali e d'ogni altra cosa che sia nel mondo di più vil lega, e vedere inoltre essi semi nascere e germogliare dentro l'anguste custodie e dentro di esse altresì prender loro sentimento, loro accrescimento e muovenza il sai fare e il farai.

Ed ascoltando gli uomini che Iddio ti manda, e ti manda con sì gran dono, e che egli è prezzo dell'amor suo, presteranno credenza intera al tuo ragionare, e daranno gloria al Dio grande cui non è alcun Dio simigliante, e colmeranno di benedizioni e di laude il nome mio, e con inni e con cantici esulteranno e faranno ascendere fino al cospetto mio odori di soavità; a me sveneranno vittime in su gli altari, e a me umilieranno i voti loro, e a te verranno tutti i re della terra sudditi e tributarj, e giureranno lor fede e deporranno a'piedi tuoi le potenze e gl'imperi e i diademi e gli scettri loro, e n'anderanno i popoli in voce di esultazione esclamando: Gloria, o Dio negli eccelsi, e benedetta l'Alchimia che nel nome del Signore ci è venuta; ella ci ha tolti alla povertà e n'ha sconfitta la morte e spezzate le dure porte di lei, colle quali ella ci chiudeva nel profondo abisso della sua dimenticanza per sempre. E sarà il nome tuo nome d'imperio e di amabilità, di possanza e di carità, di magnificenza e di giubbilo celestiale, mistico incomprensibile. E sarai chiamata l'Alchi-

mia grande, l'Alchimia di mille nomi, bella come la luna, eletta al pari del sole, terribile quale esercito in ordinanza. E Alchimia risuoneranno i portici e i tribunali, le cattedre e l'accademie, e i ridotti ed i teatri, i gabinetti de'grandi e gli altari de'sacerdoti, le cose tutte pubbliche e le private, le sacre e le profane. E tu, divenuta il desiderio e l'oracolo e l'adorazione dell'universa terra, prenderai dall'ingegneria dell'eternità l'architettura e la pianta di fabbriche ampie e sublimi a dismisura, e ricche ad istupore d'ogni maniera di pietre del più lucido pulimento, e d'ogni bronzo dorato e d'ogni oro e d'ogni gemma, e ne edificherai tempj ed archivi, giardini ed arsenali, ed ogni bene inteso recinto per isplendida galleria, e per essi con le leggi della più forte prospettiva disporrai i lavori della tua mano, i tributi d'ogni nazione, le piante e gli animali che tu fai e disfai, de' tuoi materiali che t'abbisognano per la condotta de'tuoi segreti, e mille e mille strumenti regolatori del fuocò, e i mille e mille liquidi pregni di ascosti sali, e facitori e disfacitori di ciò che un voglia, che acque forti in terra verran chiamati, e l'officine sempre aperte e sempre veglianti delle tue maestranze, e sederai in soglio di maestà, in clamide e in diadema reale fra i tuoi mille e mille cortigiani, e mille e mille ministri sì pomposi d'oro e di gemme di sì vasto governo, che ne sembrerai fra essi qual non mai intesa e sovraumana reina, cui servono mille re.

Ma ora, o reina non mai più intesa, ed oh cortigiani ed oh re tributarj! oh clamidi, oh diademi ed oh scettri d'oro e di gemme! dove siete anime grandi che già pur foste in terra della sua corte, e nelle vostre carte immortali tramandaste all'ammirazione de'posteri memorie sì gloriose di lei? Guardate noi vostro sangue e suoi fedeli qual voi ne foste, e guardate lei di noi sovrana qual di voi

fu. Queste sono dunque le pompe e le potenze e le sembianze e le maniere reali che voi godeste, e che a noi come ereditarie lasciaste nel suo corteggio, o son questi i vassallaggi e i tributi e le spoglie de' regnanti a'suoi piedi, e i prodigj incomprensibili della sua mano, che si acquistarono il seguito ubbidiente e l'adorazione dell'universo? Oh fabbriche e santuari, oh macchine ed officine, oh immortalità e ricchezze dispensate a tutt'uomo, oh splendore ed affluenza d'ogni gran bene, ed oh felicità e contentezze dell'Alchimia la grande, dell'Alchimia l'eletta, dell'amabile, della terribile, ove n'andaste voi mai, e che lasciaste voi mai in luogo vostro o per lei? Tane o cespuglio, scoperto ciel per ricovero, profanazioni sacrileghe, smarrite solitudini, insulti d'ignominia, non curanze arroganti, stento affamato e mendicità, chiedere per Dio mercè, lacrime inconsolabili, e pochi stracciati avanzi di vili e logori panni, cascanti a brano a brano.

E sopra tanta abiezione fabbrica le sue glorie una perfida, la quale, usa ai tormenti altrui e agli spasimi loro, ride e trionfa sulla catastrofe e sull'alta sciagura di quella misera, ed ella è che d'ogni suo dominio la spoglia, e de' suoi scettri e de'diademi suoi s'incorona, e della potenza e dell' oro de' suoi mille e mille ministri ne veste mille e mille de' suoi, e ne siede fra essi qual tanti re qual reina di lor maggiore, e i preziosi tributi de' suoi reami, e i monti d'oro e di gemme che ella spargea per rena ne' gran recinti delle sue gallerie, e questi gettati là come in dispregio del pregio loro, qual chi non cura ricchezze per la soverchia e sicura abbondanza ch' egli ne tiene, occupa la straniera e d'ogni suo magistero del più stranio architettamento gli usurpa e fura, i tanti e tanti sali e gl'infiniti spiriti svanitori che in suo gran teatro i vasellami riempiono, e i corpi morti

di ogni vivente mantenuti per sempre in apparenza di vivi, e l'ambre e i bei rami conservati, e ne fa pompa e spettacolo come di cose di sua proprietà e di suo inventamento e fattura, e come di cose sue proprie e di suo e da sè inventato maneggio fa ella altresì pompe e spettacolo dell'infinite macchine e innumerabili materiali che per la condotta de' gran lavori abbisognano, e aperto lo smisurato arsenale che per lo nobil deposito la lor legittima posseditrice e maestra si fabbricò.

Miei sono, ella ne dice, questi tanti e tanti strumenti che danno legge e misura alla forza del fuoco, e mie le tante e tant' acque di questa sì grandiosa e profondamente misteriosa fontana, e la turba grande di queste mille e mille urne, e in esse chiudonsi l'acque de' gran prodigj, cioè i liquidi facitori e disfacitori del tutto, che forti appellansi per l'incontrastabil possanza di lor vigore, e mio è altresì ciò che di acciaio più raffinato temprarono in queste infinite guise di coltellami, mille e mille più industriose fucine, e quanto di alte macchine e di alti arredi d'attenenza a'tagliamenti sta qui nascosto pur tutto è mio. Perocchè io son fin da principio, e femmi Iddio fin prima che i secoli avessero nascimento l'universal tagliatrice di ciò che la terra e il ciel ne comprende, e Anatomia perciò addimandommi, e mi diede ei perciò fin d'allora l'intendimento e l'arbitrio sopra ogni macchina ed ogni arredo che a tagliar sia valevole, ed a' ministri miei ne mostrai fin d'allora le leggi, le maniere di bene operarne a tempo e con la dovuta attitudine e con la dovuta forza, e per le bisogna loro qui tutte insieme le rattenni, e gli feci bene intesi essere anch'esso il fuoco, ed essere anch' esse l'acque di mia giurisdizione, distesa a tutto ciò che a tagliar vale, non men di quello che si sia mio ogni coltello ed ogni ferro più comunale per tagliar fabbricato.

Perocchè anch'esso il fuoco è di punte e di tagli e d'ogni sforzosa movenza fornito qual sono gli strumenti taglianti nel lor tagliare; e anch'esse l'acque, quantunque affatto ferme e stagnanti, e del tutto spossate ne sembrino, coprono una anco immensa, se tal n'abbisogni, possanza qual io discopro a mio piacere; e punte e tagli hanno anche esse, e tempransi ad ogni tempera, che da ogni tagliabil materia ne sia richiesta, colla mischianza de' sali forniti anch'essi di punte e tagli, non men che i ferramenti de'tagli più conosciuti han punte e tagli e muovenze a tempere d'ogni sorta. E con questa burbanza di novelle sì soverchianti, fatte di suo potere l'acque forti ed il fuoco, che sono il polso più vigoroso e più saldo dell'Alchimia infelice, nulla fu l'impadronirsi poi de' suoi tempj e de'suoi giardini e delle sue librerie, e in esse disporne i volumi de'suoi scrittori, il culto del suo gran nume, le manifattorie di suo bisogno e di suo ministero. Ed, o Dio grande, che mai di memorie in quei volumi, che sacrifizi e che sacerdoti in quei tempj, che maestranze e che magisteri nell'officine di quei giardini! Oh tempi, oh religione, oh santità! anzi, oh carnificina, oh barbarie, oh scelleratezza suprema! Chi non ha cuore più che di fiera la più spietata e implacabile, e la più sempre avida e la sempre più assetata del sangue ancor fumante, anco de' più innocenti non che de' più malvagi animali scarnificati vivi non è ministro di lei? e qual ministro di lei è più mostruoso e più nuovo in fabbricar maniere di uccisioni, le quali con i più lenti spasimi e più minuti spignendo a piccoli passi di fibra in fibra il suo duolo giungano al fine ai più saldi e più nascosti congegnamenti dell'anima colle membra, e ne la stacchino da esse e dianle a morte, quest'è il profondo interprete de'suoi misterj, il più zelante delle sue leggi, il suo maggior sacerdote.

Cura è del barbaro mostro aver sempre apparecchiata è fra mano ogni forza che schianti o stiri, ogni colpo che schiacci o franga, ogni ferro che punga o fieda, ogni rabbia che afferri o sbrani, ogni strazio che squarci o segni. Corde, lacci e catene, cappj, morse, capresti, reti, frodi ed insidie; mazze, ruote e patiboli e orridi palchi di decapitazioni e di scempi, o se vi è più di macchine e di tormenti da tor di vita altrui e da far preda e foraggio, e da spossar con inganno. Ed in questo apparato di barbarie troppo inumana, e nulla mancando per sacrificare alla sanguinaria deità le vittime foraggiate si appresta all' amabil mistero il crudo sacerdote. Sta egli sopra la vittima col ferro ignudo alla mano e gli occhi rivolti al cielo.

Incomprensibil nume, ei ne dice, che con magistero adorabile le sentimenta, le muovenze e la vita negli animali e negli uomini fabbricasti, e nelle lor membra e nelle viscere loro le congegnasti, e le macchine e le forze di esse di finissime fila intessesti e conducesti fra fila e fila lo scorrente sangue, che col suo perpetuo inaffiarle desse loro il mantenimento e il ristauro, e con untuose pinguedini le fabbricasti e le rinforzasti di tigliose carni, e le circondasti e le rinchiudesti di avvoltamenti, e munisti di distendevoli pelli, fa che questa turba d'uomini e d'animali che io colla man sopra la testa loro d'ogni lor sentimento e d'ogni lor forza interi e possenti ti voto ora e ti sacro, provino la forza del tuo ferro reciditore, e a me rivelino col taglio suo ogni lor minutezza di fibra a filo a filo dalle più esteriori delle lor pelli fino alle più intime d'ogni lor più chiusa midolla. E tal contento di spirito spira per entro loro vedersi da te chiamati a dar con la vita e col sangue materie di nuove glorie alla tua divinità, che mentre anco gl' interi giorni gli smembro, e li sacrifico, e li spolpo e li sviscero e li disosso sempre in

mille forme di nuovo scempio spasimatamente martoriandoli, porgano con urli e fremiti di atroce crucio, inni di ringraziamento e di laude al nome tuo sempre morendo per l'alto duolo, nè mai finendo di vivere, e il cuore a me tal n'indura, e tal le viscere d'ogni umanità ne dispoglia che stia sempre lontana da me la tenerezza, la compassione, la pietà, che pensasse disarmarmi la destra del sacro ferro, e sospenderne e render vano lo spirital ministero, acciò io, al termin supremo de'giorni miei, pieno d'anni e di vittime che da ogni parte del gran regno de'sensitivi avrò nel tempio condotte e dedicate e disfatte fino al più ultimo sfibramento in sull'altare, mi veda divenuto grande intenditore e maestro dell'essere intero e più occulto di tutto l'uomo e di tutto ogni altro animale, e colle mie voci immortali faccia risuonare in perpetuo per ovunque si ruota il sole in cantici di esultazione la trionfal nominanza dell' Anatomia, la sovrana, e glorifichi il padre loro che sta nei cieli.

E detto questo fa arbitro e ragioniere della vittima consacrata il ferro sterminatore, e più che scoglio fra le tempeste sta immobile fra il suo gran duolo e pasce l'occhio e la mente dell' esecrato olocausto, detto il solo racconto della strania invocazione per far tumulto nel popolo ascoltatore. Perocchè sacrificare uomini e animali, e vivi uomini e vivi animali altresì, e troncarli e reciderli a filo a filo, e adorar deità che fondino i lor trionfi su'loro scempi, e implorar durezza di cuore e inuman sentimento, e chiamar voci di gratitudine e d'allegrezza l'urla raccapriccevoli di chi si sente stracciar le viscere e morire senza morire, in una carnificina accanita di tutto sè, sembrarono empietà e bestemmie così sacrileghe e vanità e barbarie e stolidità e atrocità così orrendamente ferine, che tutt'uom che l'udì non solo alienò

l'animo da quella parzialità e venerazione con cui riguardata l'avea fino a quel giorno, ma contro lei in quell'istesso momento di subito si levò con un rancore e con una abominazione sì forte che tutto ribollente d'amarissimo fiele e d'un sorprendimento d'impeto detestatore vomitò contro la dignità e l'innocenza di lei in suoni di acerba ed oltraggiante favella, insulti ed improperj ed esecrazioni ed infamie. E 'l declamatore bene scaltro e bene inteso, oh ben fortunati voi seguitonne a più altamente esclamare, se, fede prestando al vero, distaccar vi saprete da quella infausta, quali saran le leggi e l'opere sue profane, se queste son le leggi e l'opere sue sacrosante! E che vedreste voi mai, e che leggereste voi mai nell'officine de' suoi giardini o sulle carte delle sue librerie? La dottrina de'suoi volumi, la tanto millantata infinità de'quali non conosce maggior moltitudine che pochi per lo più scartabelli di poche pagine, contiene la sola scuola e la sola scienza del sacerdozio sì sacrilego e sì crudele, e le maestranze e i magisteri delle sue officine, sono i macchinatori e le macchine della sua sì portentosa barbarie ed empietà.

Noi perchè la lessamo e la vedemmo, e la benchè una volta sola ministri fummo dell' orrido sacerdote, a voi per la pietà di voi la verità di lei ragioniamo. Ed oh fuggite, fuggite l'orribil mostro che ha nella favella l'incanto e l'insidie tralle parole, perchè chi segue la dolce traenza delle sue voci ne va perduto per sempre! Essa con queste ne chiama voi, e voi ne lusinga e voi ne smarrisce nell'amor suo, e fa lo smarrimento più grave coll'abbaglio che vi sorprende quando ella, or piano, or sublime parlando, vi addita e vi accompagna per la magnificenza usurpata de' suoi arsenali e delle sue gallerie. Ma vi vuol poi sempre chiusi e sempre nascosti ne' suoi santuarj solo aperti a'consociati al suo culto, in realtà temendo che per voi

non suoi fedeli non trapeli qualche notizia fra gli uomini dell'empie costumanze che là si praticano. E la real tristizia con apparenza di santimonia coprendo, dichiara e chiama voi con amichevol compatimento profani, e quei suoi più rintanamenti da fiere che ritiri da sacerdoti appella fabbriche sacrosante, e tutte d'una religiosamente riserbata riverenza ripiene, violabili da qual profan le mirasse; e guai a quel ministro, ella dice, sotto le chiavi del quale si sapessero aperte a verun di questi giammai le porte loro.

Noi ancora una volta dietro l'incanto di sua favella pervennamo male avveduti noi nella sua schiera. e consacrati al suo culto vedemmo tempj e giardini, vittime e vittimare, e perduti per sempre saremmo ancora fra i suoi tiranni, se divina bontà al primo sacrificar ch'ei vi fecero non ci avesse spirato al cuore intenerimento e pietà, e aborrimento e rimorso, e animosità e possanza da fuggirne da quella perfida, ed ora la Dio mercè campati dalle sue mani meglio amando la schernita abiezione di questa misera, che l'idolatrata burbanza di quella rea, andiamo di gente in gente i nostri perigli e gli scampi nostri contando. acciò comprenda il mondo idolatra della fraudolente Anatomia, quanto sia vana e sacrilega l'adorazione ch'egli le presta; mentre son così empie le maniere di lei, e la medesima mentre l'adora il divide e rigetta come profano. e ritorni una volta questa lacera mendicante nel suo splendore e nella sua abbondanza primiera, e il suo vigor co'suoi regni, e il suo diadema riprenda, e i suoi tributi e i suoi re tributari, e i suoi re consiglieri riveda, e pensi la perfida usurpatrice se sarà più d'allora avanti valevole a forza di dicitura artifiziata e di esempli e di favole fantasïose a farcomparire quasi altrettanti strumenti tagliatori l'acque forti ed. il fuoco con la lor tempera e con la lor lena e lor

punte e lor tagli, qual se fossero di vero tagliente ferro, e rinunziando a queste sognate vanità e chimerizzamenti di coperti inganni renda esse acque forti ed esso fuoco a chi ne ha l'intendimento e il maneggio, e renda con esse all' Alchimia, che n'è legittima e natural posseditrice e maestra, i lavori che con l'opra lor si conducono, i metalli, i sali, gli spiriti, le ambre sfatte e rifatte, e i balsami mantenitori delle morte cose sempre in apparenza di vive, e tutti questi lavori attenendo all' Alchimia trionfale confessi con confessione d'Anatomia fraudolente, che quei ricchi recinti nulla han di suo, e che nè men suoi son però quei tanti e vasti reami, da' quali quelle preziosità riscuotonsi per tributo, e che perciò nulla ha ella di proprio fuori che una del tutto ignuda mendicità, e nulla ha da offerire agli uomini a fronte di quell'oro e di quella immortalità che l'Alchimia, d'ogni bene arbitra e fondatrice, fabbrica a suo piacere e dispensa loro. E posta in chiaro davanti agli occhi dell'universo la sua violenza, la sua rapina, la sua fellonia, paghi di tanti e sì gravi oltraggi, e delle sue tante barbarie e delle sue tante irreligiosità con un perpetuo sbandamento la pena senza consolatore, senz'aita, senza scampo e senza speranza, e sì sfuggita ed abominevole, che soli i cadaveri l'ammettano per compagna nel solo orrore de' lor sepolcri, ne' quali pasca ella le sue miserie col fradiciume e co' vermini di sì reo luogo, e quivi sempre smarrita e non mai più rammentata da' vivi, non mai più veda raggio di sole, se non sè talor per pietà a sè per breve spazio la chiama il lezzo d'uno spedale solo, e in esso solo e a pena guardata da qualche cerusichello sì sproveduto che nemmen sappia quant'ossa ha l'uomo.

Tal declama per tutto il mondo ne' pubblici e ne' privati radunamenti, e fra i sacri e fra i profani uomini il chimico tutto fiele, e la macchina

fraudolente fabbricata a favor dell'Alchimia sulla folle promessa dell'oro e del viver sempre e viver sempre felice; nè restò con tal gagliardia rinfiancata dalle accuse sì mostruose della misera Anatomia, che la moltitudine già di mal animo e già tutta torbida di sedizioso tumulto, e già contro di lei concitata e fremente per l'esecrato racconto dell'orrida invocazione acclamò per arbitra dell'universo e per sua reina e sovrana la lacera mendicante; e dell'uomo nulla d'alto sentendo, e nulla intesa della sua vera felicità, riposta solo nella cognizione di sè stessa e nell'adorazione del grande Iddio. Ma nutrendo brutal credenza esser colui solo contento appieno che mena più lunghi i giorni, sempre govazzando in abbondanza e in piaceri, gridò il viva all' Alchimia felicitante, all'Alchimia, fabbricatrice dell'oro e delle vite immortali, strumenti soli della beatitudine umana, e condannò e rispinse al lezzo degli spedali e a'vermini e al fradiciume e all'orror de'sepolcri e allo smarrimento e alla dimenticanza l'Anatomia.

Così si vide in brev'ora cangiata in Alchimia trionfale l'Alchimia paltoniera, e l'Anatomia, già sì cara e già sì ricercata fin da'gabinetti de' re, abitatrice adorata fin dalle stelle, poco meno che rigettata fin da'cadaveri e poco men che mancante di abominato ricovero fin nelle lor sepolture. Ella però in sì sterminata ruina di tutta sè serbò sempre nella fronte e nel cuore il suo magnanimo ed il suo sovrumano, e sempre inchina e sempre rimessa nelle determinazioni divine. Ahi pompe, ne dic' ella, ed ahi grandezze del mondo che siete voi! Io escii nuda della mente di Dio, e là nuda ritornerò. Il Signor mi vi diede. il Signor mi vi toglie, come è stato in piacer del Signore; così è succeduto; sia il nome del Signor benedetto. Ma, viva Iddio, che egli non volle la primogenita della sua mente soggettata all' ignominia nè pur del mondo, la quale

sì da ogni parte s'industriò di attorniarla e smarrirla, anzi per istrada più gloriosa la ricondusse al suo trono, e fe'vedersele a'piedi la stolida competitrice, gittata rabbiosamente per terra da quei medesimi popoli, da'quali ella era stata poco dianzi acclamata con sì romorosa fidanza felicitante e reina.

Le promesse grandiose di quella perfida svanirono col suono delle parole con le quali ella le profferì, nè mai i balsami d'immortalità per alcun tempo comparvero, nè alcuno operato di guarigione ne produsse, nè mai si vide di sua fattura nè pure un grano solo d'oro, o se si vide fu falso, o fu, se non falso, non suo, ma con travedevoli maniere e con istudiate parole di macchinata fraude rubatone quell'istess'oro datone, cui mostra farne dono. e perciò ben tosto ravvedutisi i popoli acclamatori di sì rea femmina con quanto sfacciata soverchianza ella avea loro giunti e derisi, e con quanto grave infamia ed esecrabilità resa abominevole ed ismarrita l'Anatomia, piansero prima sopra lo scherno loro, sopra all' alta ingiuria di lei, e traboccarono poi in giusto ardor di vendetta la vergogna e lo zelo; e divampando le lacrime in tanto fuoco si lanciarono come feriti cinghiali alla vita della vil petulante, e dalla più alta parte del soglio dove sedevasi, con ogni più dura villania giù piombata per la sublime scalinata sopra di lei ruotolante, e mordente di rabbia il terreno, a salire sforzarono con piè conculcatore l'immortal Notomia, che mal s'arrese al gran dispregio e s'intenerì della misera; e giunta al seggio sovrano e riposta in ogni possesso di prima non in altro la condannò che a viver sempre pel mondo senza stabilità d'albergo, e senza avere, sempre in cricca di mascalzoni e birbanti, ne' palchi de' ciurmatori e fra le trappole de' giucatori di mano. Ed a'chimici torcimanni con torbida accigliatura e con legge

incontrastabile ella impose che mai più per l'innanzi ardissero, per dar credito alle lorociurmerie, servo fare fra le novelle loro il tremendo nome del grande Iddio, o nominar le loro arti con i titoli e gli attributi delle sacrosante cose, e solo propri de' misteri più adorati della più profonda divinità, e che cancellassero per sempre da' cuori loro, non che dalle loro scritture e dalle loro parole, quelle bestemmie orrende, con le quali fanno parlare il medesimo Dio, massime esecrate, come porre egli la felicità umana nelle ricchezze e nel vivere, e aver dato al chimico facoltà di far nascere gli uomini del natural lor terreno negli artifiziali vasellami.

Cose tutte che il sacrilego declamatore non si vergognò di far pubblicamente sentire, e che pur troppo s'incontrano e si leggono nelle scritture di lor fattura. E poi con piacevolezza maggiore e come scherzando soggiunse loro, che ben con la lor ventura si rallegrava di aver virtù di fabbricare a lor voglia oro e vita perpetua, ma che il mondo n'avrebbe voluto maggior riscontro con veder qualche chimico sempiterno nè mai venuto a morte, e col non essere tutta la loro schiera miserabile sempre e pezzente, e quanto a sè compatire ella la lor semplicità, ed ogni ingiuria rimetter loro, ed iscordandosene affatto come se state non fossero, ed ammetterli al suo servizio e ministero, purchè i suoi voleri osservar vogliano, nè gir lontani dai suoi sentieri.

E prima di parlare e di deridere e la forza e la tempera e le punte e i tagli del fuoco e dell'acque forti, come se fossero tanti strumenti da taglio fabbricati d'acciaio, si contentino di ben comprendere il forte di sì salda dottrina, e rendersi con forte e profondo studio valevoli a capacitar la sua sì chiara e sì dimostrata evidenza, e a queste condizioni i chimici più onorati e men rozzi nelle

dottrine sottoscrivendosi trionfò dell'Alchimia l'Anatomia, con restar quella vagabonda sempre e sempre cerretana nel mondo, l'altra perpetua arbitra nell'universo; e autenticato per di sua proprietà e di suo intendimento e maneggio ogni corredo di materiali creduti per prima di chimica appartenenza, e che a lei sola spettava, di essi dar le leggi, ed insegnar la maniera di bene oprarne a tempo e con la dovuta attitudine e con la dovuta forza ciascuno.

Sono dunque l'acque forti ancora ed il fuoco strumento di tagliamento perciò di mano e di giurisdizione anatomica, e lavori di vero taglio sono tutti quelli altresì che per opera lor si conducono; e perciò anch'essi i lavori dell' acque forti e del fuoco sono d'anatomico magistero e di anatomica giurisdizione altresì, cioè all' Anatomia s'appartengono non i soli uomini o i soli animali o le sole piante, o tutte queste tre maniere di cose solamente e non altro, ma son di dominio anatomico l'ambre sfatte e rifatte, i balsami perpetuatori, gli innumerabili sali, gli svanevoli spiriti, gli ori, gli argenti e ogni altro metallo, ed ogni minerale, e le pietre e le gemme.

E se così è, Accademici, e che mai di cosa vuol dire questo tanto tagliare dell'Anatomia con istrumenti sì fini che tutto penetrano, sì forti che tutto domano, ed ella sì instancabile che tutto taglia ciò che è nella terra, e taglierebbe tutto ciò che è nel cielo, se nel ciel vi potessero i suoi ministri? Che pretend' ella giammai di ricavarne da questo suo tanto scomporre e scompor sempre, e scomporre ogni cosa, e scomporre con tanta e sì varia ingegneria di macchine scompositrici? Vuole essa altro che guadagnarsi un nudo e solo e semplice titolo di tagliatrice, e tagliatrice perpetua universale indefessa? Eh, Accademici, signori miei, pensate voi! Il manco che importi e il meno con-

siderabile che in sè contenga l'Anatomia è il suo tagliare, e il suo titolo di tagliatrice, quantunque questo suo solo tagliare fosse per sè bastevole a fabbricarle un gran teatro di gloria, tanto ella si stende in immenso, e tanto è ella possente, e tanto è ella macchinatrice nell'operarlo.

Ma l'importanza grande di lei, per cui ella ne va sì sublime che ella smarrisce ogni cecità di mente umana che seguir tenti suo volo, ell'è quello ch'ella osserva nel suo tagliare, nel suo scomporre, nel suo disfare, anzi nè men quel ch'ella osserva nel suo scomporre è quel che rende l'Anatomia spaventosa per la grandezza e affatto incomprensibile, ma gloria sì sovrana di lei consiste in quel che ella deduce da quel che ella osserva nello scomporre e nel disfar che essa tagliando fa. Perocchè questo suo dedurre dall' osservar che ella fa nel suo disfar col taglio o col taglio scomporre, egli è un disfare apparte apparte tutta la fabbrica de' composti, e in tal disfacimento osservando quanti e di che natural siano i componenti loro, e con che forza ed in che ordinanza siano insieme e scambievolmente congegnati e congiunti argomentare che il composto non è altro che quei tanti e tali componenti con quella forza e con quella ordinanza congiunti insieme, e che perciò il fabbricar composti ei non è altro che mettere insieme determinato numero di componenti di qualità e di forza e di ordinanza fra loro più determinata, e in questa maniera diventare intendente e maestra di fabbricare essi composti, e fabbricarli in effetto ogni volta che siano a mano i componenti con le dovute condizioni necessarie per la fabbrica di quel composto che si volesse fabbricare. Il che è l'istesso che dire, che l'Anatomia nell' osservare quel che ella vede ne' composti sfacendoli, gl' impara a fare, ed a suo talento li fa, purchè non le sia tolto il provvedersi della proporzionata materia con questo

suo sapere e con questo suo poter fabbricare composti come a lei piace, fatta simile e partecipante e della sapienza e della possanza di Dio, con la quale nella fondazione dell'universo fabbricò anche egli quanti composti a lui piacque per formarne l'intero corpo di esso. Dignità e pregio dell'Anatomia. non capacitabile da mente umana poco atta al discernimento delle divine cose, e alla qual dignità viene essa Anatomia sollevata non dal tagliare che ella fa, ma dal dedurre la maniera di fare dal disfare che ella fa tagliando, e così farsi simile a Dio che tutto fece con l'istesse leggi di lei.

Quando adunque fa i suoi scomponimenti l'Anatomia, ella non fa suo lavoro impensatamente e alla cieca, e senza sapere quel ch' ella ricercar voglia da tal travaglio, anzi ella il fa antivedutamente benissimo, e ci ha questo sovranissimo fine in ogni scomposizione che ella faccia, di venire, cioè in cognizione di come stia nella sua fabbrica il composto che ella scompone, o di saper che cosa sia quel composto, o di saper la natura e l'essenza del composto che ella disfà; e perchè ben non può sapersi tutto il composto, se ogni sua parte ben non si sa, nè ben può sapersi ogni sua parte se partitamente ciascuna ben non si vede, ben non si osserva, ben non si riconosce e si esamina, in quell'istessa maniera che per bene intendere tutto un poema o tutta un'orazione non basta intendere pochi versi o pochi periodi, ma è forza leggere l'opera intera ed esaminarne ogni sillaba con ogni lettera ed ogni accento per darne il giudizio d'intero intendimento come conviene, di qui è che l'Anatomia nello scomporre i composti non ne stacca disieme e non ne considera alcuni componenti solamente. ma, come si espresse fin da principio, ella si adopera in tal lavoro con cura, con attenzione e con una diligenza somma-

mente premurosa, con la quale ella conduce i suoi strumenti per il composto, talmente che tutti i componenti di cui si forma ne vengano distaccati disieme in manierachè non ve ne resti pur uno fra essi che non sia da ogni altro de' suoi collaterali disunito e disciolto, con questo vantaggio di più che ogni uno di essi sia del tutto libero dall'attaccamento de'suoi collaterali con ogni parte del suo dintorno.

E tutto questo fu necessario, perchè richiedendosi, per ben sapere la fabbrica di un composto, ben sapere il numero e la qualità de'componenti, e la forza e l'ordine dell' attaccatura e congegnamento scambievole, se non li staccasse tutti nel suo scomporre non sentirebbe con qual resistenza stessero tutti attaccati, ma sentirebbe la resistenza di quei soli che ella staccasse, e l'ordinanza solamente in quelli che ella mutasse col taglio dall'ordin loro, e malamente potrebbe contare quelli che ella non vedesse distinti, cioè staccati disieme, e malamente ne potrebbe rinvenire la qualità di ciascuno se ne restassero con qualche parte del dintorno loro attaccati con altri, e però con questa esatta forma di distaccare distaccandoli tutti scambievolmente, e distaccandoli tutti per ogni parte del dintorno loro viene a conoscerli tutti ad uno ad uno, e comprenderne il numero, e considerarne ad uno ad uno partitamente le qualità e vederne l'ordinanza scambievole che essi tengono ne'loro posti naturali, e dalla resistenza che ella prova nel distaccarne ciascuno inferire la forza dell'attaccamento, e giugnere alla fine a comprendere tutta la fabbrica di tutto il composto, o quel che tutto il composto sia, e giugnere a saper la natura e l'essenza del composto medesimo, che è il primo proponimento e il fine del suo disfare.

Ma l'arrivar col taglio a meditar l'essenza o la natura della cosa che si tagliò, arrivare a compren-

derla, arrivare a saperla non è egli un giugnere ad essere contemplatore della medesima tagliata cosa, un forte intendente e divenire sciente della medesima? L'Anatomia adunque che co'suoi pratici artifizj di strumenti manuali tagliando arriva a contemplare ed intendere, e arriva a sapere l'essenza e la natura di quello che ella taglia di mano in mano, quasi trasforma sè medesima e si snatura, e fa passaggio dall'essere operatrice di mano all'essere operatrice d'intendimento. Si fa di pratica contemplativa, e divien d'arte scienza; e scienza di che condizione mai, scienza povera, scienza angusta, scienza di poco e vile argomento che crediam noi? Anzi ell'è la scienza la più provveduta, e che più vastamente si stenda, e del più splendido e più grandioso soggetto. Imperocchè se è l'Anatomia, scienza di tutto ciò che ella taglia, ed ella tutto taglia ciò che è nella terra, e taglierebbe tutto ciò che è nel cielo, se nel cielo vi potessero i suoi strumenti, quella Notomia che forse anco qualcun di voi credette un infelice e poco men che di discorso mancante, e povera maneggiatrice di pochi coltelletti e non altro, verrà ad essere la scienza di tutte le cose che si trovano nella terra e nel cielo, cioè verrà a essere la scienza di tutte le cose del mondo, la scienza universale, la scienza dell'universo, della quale niuna trovar se ne può nè più nobile, nè più ricca, nè più gloriosa nè più sovrana, perchè la scienza dell'universo dice ogni cosa ed ogni cosa comprende.

È adunque l'Anatomia scienza di tutte le cose, perchè tutte esattamente le taglia, cioè ne distacca disieme tutti i componenti loro, posti o nelle più nascoste viscere o nelle più scoperte superficialità di ciascuno, ed ha perciò con questo sì distinto scomporre ogni minuzia del didentro e del difuori la occasione di ben riconoscere e ben considerarne l'intera e perfetta costituzione delle medesime anco

in ogni lor menomissima parte interna o esterna, e da tali considerazioni continuate e condotte per una serie di cagioni succedenti a sè stesse, e concatenate insieme con un necessario ordimento di conseguenze ne forma la scienza in tutto ciò che taglia, scienza universale di tutto, perchè tutto con questa esattezza e con queste considerazioni taglia l'Anatomia, e che perciò può dirsi scienza di tutte le cose, fondata sul taglio loro; e notate di più, Accademici, e non vi scordate, e non abbiate per non considerabile quel che pur sul principio si stabilì, cioè che il tagliare con esattezza anatomica non vuol dir tagliare la medesima cosa una volta sola, ma vuol dir tagliare e ritagliare, cioè replicare il taglio molte e molte volte, e tante quante bisognano, e bisogna tagliare e ritagliare fino a tanto che l'Anatomia con i replicati tagliamenti, che mostrino sempre la medesima composizione o costituzione delle cose che ella taglia, resti più che certificata e più che sicura che la costituzione di quella tal cosa della quale ella vuol fabbricar la scienza è da lei con sicurezza riconosciuta e ritrovata senza sospetto d'inganno o sbaglio che prender facilmente potrebbe se, contenta del taglio d'una sola volta, non avesse per la poca esperienza esattamente scomposta quella tal cosa, e prendesse per vera costituzione della medesima quello che il taglio non esatto l'avesse dimostrato, e ne deducesse perciò una scienza tutta fallacie e falsità, cioè ne deducesse non la cognizione scientifica e vera dell'essenza e natura di lei, ma una opinione stravolta e una falsità della medesima sproporzionata alla falsità della fabbrica o costituzione della medesima, che il taglio una volta sola mal fatto le dimostrò e le fe' supporre per vera.

L'Anatomia adunque prima di fermare sua scienza si assicura che stia veramente come apparisce di stare il fondamento di essa, cioè si assicura del

taglio, e questo il fa con replicare esso medesimo taglio due e cento e mille volte, e tante, in una parola, quante a lei pare che si richiedano per tor via ogni anco debolissimo dubbio che la costituzione del composto riducibile a scienza non fosse tale quale ella asserisce e ferma, e suppone non fosse in realtà tale quale a lei par ch'ei sia, e pervenuta a tal certificazione e a tale assicuramento col replicare il medesimo taglio tante volte quante a incontrastabilità scientifica e indubitabilità evidente richiedonsi, e stabilisce con sicurezza la scienza sua, e perciò comprendendo tutte queste condizioni sì attenenti e sì bene intese e sì necessarie, sì proprie d'ogni ben considerata e ben condotta e bene stabilita scienza, in poche parole si potrà e si dovrà diffinire L'ANATOMIA SCIENZA DI TUTTE LE COSE FONDATA SU LA SICUREZZA DEL TAGLIO LORO.

E secondo le cose di sopra e fino a questo termine ragionate e'non è dubbio veruno tal definimento esser quel desso che all'essenza dell'Anatomia si conviene, giacchè l'Anatomia tutto scompone, si assicura del suo scomporre, e su tal sicurezza alza la macchina del suo indubitabil discorrere, ma perocchè io mi sento fortemente inclinato a credere che ancora qui fra voi, Accademici, se ne trovi forse più d'uno il quale non ostante la saldezza di tante reflessioni spiegate con tanta diffluenza in questo mio ragionare, che egli ha più vera forma di libro, tant'egli è lungo, che similitudine di capitolo, creda pur tuttavia che ammessa anco l'Anatomia per iscienza, il volerla scienza universale e come arbitra e rifacitrice di tutte le cose, e così fabbricatrice di esse e del mondo che le contiene, e con concetto per lei sforzato ed improprio e di sovranità con oratorio macchinamento di nascosto inganno e non con verità condotta, io devo dirvi che sebbene, anco a parlare

con una purissima e naturalissima semplicità, tale è l'essere dell'Anatomia, che ad essa è dovuta da ognuno quella preminenza e quella sovranità d'intendimento, e quel saper disfare e rifare tutte le cose che si ritrovano e che costituiscono il mondo e l'universo, anco quelli che si affaticano di estenuarla e di strignerla con trovar modo di non riconoscerla scienza, e scienza formata su la sicurezza del taglio, si studian ben di privarla del dominio delle cose non aventi naturalmente vita di sassi, di metalli, della generazione de'sali e che so io, ma non basta lor l'animo in alcun modo di non la riconoscere e non esagerarla per reina e per arbitra di tutte le cose aventi vita naturalmente, come sono tutte le piante, tutti gli animali e infin l'uomo; e la dicon perciò scienza di tutti i viventi, o scienza delle piante, d'ogni animale, e dell'uomo fondata su la sicurezza del taglio loro. Ma io vi dico di più che se a voi piace di ristringer l'Anatomia ancor di vantaggio, e di escluderla dalla giurisdizione delle piante e degli animali, e giudicarla solamente buona come han fatto talvolta e fan talor più d'uno tuttavia a sciattar quattro cadaveri di pochi strangolati, o qualche morto d'infermità, fradicio e guasto anco avanti del suo morire, e debba perciò al più al più difinirsi l'Anatomia scienza dell'uomo fondata su la sicurezza del taglio suo, anco ricevuto e fermato questo vostro sentimento che l'Anatomia non sia nulla di più e nulla d'altro che scienza del solo uomo fondata su la sicurezza del taglio suo, che viene a essere anco così ristretta ed obbligata all' angustie dell' uomo solo, d'una condotta e d'un macchinamento e d'un riflettere e d'un intendere e d'un saper sì stranio e sì soverchiante, che non ci trovando pur nè similitudine nè paragone se non nella mente di Dio, Chi m'impresta ora le penne (ne vo per lo stupore esclamando) ond'io mi porti a volo con il pensiero fin

dentro al grembo della più antica eternità, e quivi adori la mia sovrana come primogenita della mente di Dio e partecipante dell'immenso intendere e dell'immenso sapere e della possanza immensa di lui, ed eletta perciò per sua ministra e compagna nell'architettamento dell'universo, qual'ella con esso lui tutto il compose, e sentite come.

LIBRO DUODECIMO

Della sovranità dell'Anatomia.

Non vi è uomo che non sappia che il sole è, ma quel che il sole si sia non vi è uomo che il comprenda. Abita egli su gli erti gioghi del cielo dove salir non può piede umano, e l'occhio, se ben può col suo sguardo spignersi a tanta altezza, se vuol poi mai fissarlo nel suo splendore per rinvenirne la tempera, al grande incontro del vivo sfavillamento de' raggi suoi si smarrisce e s'accieca. Così rimane il sole non inteso da noi, perchè di troppo n'avanza le forze nostre l'impresa. E solo si ha di lui concetto di cosa grande, perchè così pur troppo grandi sono quell'opere sue che anco quaggiù in terra fra noi possono dall'occhio nostro discernersi e ravvisarsi, e che quai piccoli saggi del suo non compreso magistero e possanza, egli anco quaggiù in terra fra noi ne manipola e n'architetta.

Perocchè sono di suo lavorio lo splendere dei metalli e il brillar delle gemme, e per lui ne germoglia ogni seme e ne matura ogni frutto, ed ogni color si dipigne, ed ogni odor, ed ogni sapor si lambicca e si cria, ed egli fu che smaltò di stelle il nero vestir della notte, ed egli intessè al giorno la clamide tutta d'oro. Ei si leva e tramonta e torna ne' cerchj suoi, e girando per mezzodì dà

volta a tramontana, e prendono le stagioni dal corso suo le leggi di loro linee, tutte gielo, tutt'arsura, tutte maturità, tutte fiore. E da fatture sì gloriose e stupende argomentando il pensiero la gloria ed il miracolo del facitore, porga tributi di adorazione a quel sovrano pianeta, ed in voci di maraviglia il chiami incomprensibile e troppo grande, ma di troppo sorprendimento alla vista degli uomini se osa ella talvolta ispiarne suo essere da lontano e troppo diviso da'sentieri del nostro piede se altrui si pensasse col trasferirsi al suo albergo rintracciarnelo da vicino.

Ahi scienze, che siete voi! o chi vi vide mai da lontano o da presso, o chi additandone qualche albergo mi dice, Quivi stann'elleno? Io cerco di voi qui in terra, nè voi qui siete; e se la vostra abitazione è nel cielo, come vi ascendo? Io n'addimando fra gli uomini, perchè credei la lor mente vostro nido e ricovero, ma nella mente degli uomini leggo bensì che voi siete, ma che non siete già altrove, nè in altro nido nascete che nella mente di Dio. Là foste voi fin da principio figliolanza felice della sapienza di lui, ed egli fin prima che i secoli avessero nascimento sedè con voi a consiglio nell'architettar l'universo, e con le vostre leggi e coi dettami vostri sì il messe insieme e il dispose, che egli è tutto ripieno della sapienza e delle scienze di Dio, e tutto di voi fa fede e tutto sempre di voi favella e risuona sempre di voi. Di voi stendono racconti i cieli sui loro zaffiri, e son cifre di vostre laudi i globi d'oro del firmamento. Di voi ragiona giorno con giorno, e le lor costanti vicende fra notte e notte son voci di quell'alto sapere che le alternò.

Me fece così pomposo la sapienza di Dio, dice il Sole, ed ella fu che diede tal lena, che io mi esalto quasi gigante che muovo mia gran carriera di cielo a cielo. Il saper del Dio grande, dice la Luna,

inventò quell'argento con che io smarrisco le stelle. E la rugiada e le rose che m'incoronano su'l mio spuntare; son del saper di Dio, dice l'Alba mattutina, e con queste maniere parlando al cuore dell'uomo in ciascheduna cosa dell'universo che egli considera la sapienza di Dio, egli a lei s'umilia e l'adora. Ed io tutto smarrito nella contemplazione di sì alte fatture, non so non sempre con il mio spirito ragionarne e sclamare: Ahi scienze della mente di Dio, che siete voi, o chi vi vede giammai da lontano o dappresso, o qual forza di fantasia può concepirne le maniere, la tempera e la possanza? Ah che voi siete quel vero sole che ben si sa che egli è, perchè l'opre sue il mostrano troppo chiaro, ma quello che egli si sia non può già comprendersi in verun modo, perchè egli è troppo diviso da'sentieri del nostro intendere, nè vi è occhio mortale che ne scorga il suo lume!

Che scienze umane a confronto di voi, o chi mi vanta in lor vastità di dominio, sovranità di governo, forza incontrastabile di ragioni, infallibilità di conchiudimenti per essa? Anzi sono elleno un temerario ardimento di cimentarsi e gareggiar con voi una nuda mendicità, nascosta sotto un'abbagliante burbanza tolta in presto o rubata alla vostra pompa magnifica, un ragionare a vôto o snervatore della vostra saldezza o falsificatore del vostro vero. Perocchè poche piante e pochi animali, poche gemme e pochi metalli, poca altezza dell'aria e poca profondità degli oceani sono il vasto campo delle prove di loro qui in terra, e del cielo che è così immenso e sì vario, non altro ne rapportan fra noi ne'loro ragionari che seguitata per le sue vie qualche stella, spiatane in alcun'altra perpetua stabilità, quella vedutane tutte tenebre, questa tutto splendore, compassatane qualche grandezza, calcolatane qualche distanza. Ma che son elleno mai queste povere angustie di qualche stella

e di qualche misura in paragone di tutta la luminosità e di tutta l'ampiezza del cielo, o qual parte è della profondità della terra la magion de' metalli in paragone di quelle ben tre migliaia di miglia, e quel tanto di più che dalle più cupe miniere ne contiene il corpo di lei fino al suo centro? Ma se pur questo benchè sì poco di cielo, nè questo benchè sì poco di terra, nel breve giro del quale si ristrigne lor possa, è di natural dominio e di natural proprietà delle scienze degli uomini, anzi egli di possesso usurpato alla sapienza di Dio, del quale è la terra e il cielo quanto son grandi, perchè ella l'intero universo con ogni parte sua tutto l'inventò per sè stessa, e tutto per sè stessa il compose, ed usurpatolo a quella sovrana, che poi di ragionar ne sparsero quelle sleali sforzate ad usurpare ad altrui, perchè non han nulla da ragionar che sia loro? Vendono con grande eloquenza proterva travedimenti per evidenze, e intralciamenti di scompigliati sofismi per andanti orditure di verità senza inciampo, e la sapienza di Dio, che traboccò tutta sè stessa, e tutta sè stessa impastò con ciascuna cosa dell'universo mentre il compose, vede l'opere sue fra le vanità e l'arroganze degli uomini svanite e vili, e tutte dalle lor prosontuose opinioni macchiate e lorde di bugiardi apparenze e d'inganni, e della lor baldanza le duole, e della sciocchezza loro si ride.

Non seguo io no queste obiezioni, queste frodi, questo vaneggiar, quest' angustie, per lasciar voi, bella schiera di vere scienze, che sempre veglianti nel cuor di Dio ingegnere e ministro de' suoi voleri fabbricate il grande intendere della sapienza sovrana! Voi seguo, pregio solo e possanza di lui, e le vostr'orme baciando adoro, e di voi medito giorno e notte, e giorno e notte co' miei pensieri e con voi di voi ragiono, e le grand'opere vostre ad una ad una a me stesso rammemoro e raffiguro. Nè

perciò vi comprendo io già, ma dal conoscere per esse che voi pur siete, sì ne feconda la mente di essi grandi, che sol che voi siete pensando s'indivina anch'ella e si bea. Voi quel già n'andaste fin da principio nel vostro intendere sicure, e nella vostra penetrevolezza possenti ven gite ancora per ogni dove nell'universo veri arbitri e intendenti d'ogni parte di lui, perchè ogni parte di lui ne metteste insieme e formaste, nè vi è profondità così cupa che il vostro piè non vi scenda, nè sublimità sì sovrana che il vostro vol non vi poggi. Voi v'assidete talora su i gradini più alti del firmamento, e di quivi tutto mirando il gran teatro del mondo, del qual voi deste l'architettura e la pianta, godete quegli eterni spettacoli de'quali voi voleste sempre ripiena sua smisurata platea, le lumiere sì magnifiche delle stelle con cui a parte a parte le illuminaste sì vive, l'armonia delle sfere che voi temperaste, le danze de'pianeti che intorno al sole voi guidaste, le carriere non mai stancate di lui che voi muoveste. Voi distendeste i cieli come s'ei fossero di pelle, e l'un dell'altro ne circondaste, e li chiamaste ad uno ad uno ne'nomi loro, e vennero ubbidienti al cenno di vostra voce. Voi congregaste insieme e il bel drappello delle Pleiadi, e congegnaste ad Arturo indissipabilmente il suo giro. Voi deste i tempi loro all'Espero vespertino, e al mattutino Lucifero, ed essi a'tempi loro comparvero sopra terra.

Chi sa delle tenebre e della luce i ricoveri se non sol voi, o chi vide mai le loro vie, l'andate e le tornate lor fuor che voi sole? Chi numerò le stille della rugiada, o chi spremè la pioggia dal cuor de'nuvoli a piovere nel deserto, dove non è uom che dimori a fecondare la terra inarabile e abbandonata a produrre la verzura dell'erbe? Da qual utero escì mai 'l gielo, o chi dal ciel trasse ghiaccio? Come in saldezza di sasso s'assodan le

acque, e la sommità dell'abisso si serra insieme? Chi preparò la grandine per batterne l'inimico, a chi riserbò i tesori di lei per il tempo di guerre, di guerra e di vendetta su gli empj perch'ei si spergano e in nulla si riducano su la terra? Tuona, voi dite al fulmine, ed egli tuona, ed ecco tremano e se ne riscuotono gli abissi. Voi ponete i termini al mare, e lui dicesti: Verrai fin qui nè passerai più oltre, e qui frangerai le spumanti onde tue. Voi libraste la terra quasi stadera e l'appoggiaste sul nulla, e compiste la terra e i cieli ed ogni ornato di loro. E sì gran magistero del sì gran vostro sapere tutto il soggettaste a' piedi dell'uomo, e tutto il faceste di dominio di lui.

Il saper del Dio grande chi può narrarlo? ammirabile e glorioso e più che esaltato ne'secoli? Dalla sapienza di Dio la mia virtù, dalla sapienza di Dio la mia esaltazione. Io vivo ne morrò ancora, e narrerò l'opere dalla sapienza di Dio. Ella ne fece l'uomo, ed ella parla a' figliuoli di lui, e dice loro: Figliuoli, attendete a me perchè io vi parlo la verità di Dio, e beato chi ne tien cura. Egli di me si valse fin dal principio degli andamenti suoi, prima che al cominciar delle cose egli impresse a far nulla. Io sono ordinata ab eterno e fin da quella antichità che fu innanzi al farsi la terra. Non erano ancora gli abissi, ed io era già concepita, non erano scaturite ancora le sorgenti dell'acque, non ancora i monti con la grave lor mole fermati. Io era partorita prima di tutti i colli, ancora non avea egli fatta la terra e i fiumi ed i cardin di lei. Io la sapienza di Dio, tesoriera del suo sapere, e d'ogni scienza e d'ogni verità soprintendente e sovrana, fui sempre con esso lui fin da principio, prima che i secoli avessero nascimento.

Fin d'allora, egli ed io, noi consultammo insieme dell'edifizio dell'uomo, e il vedemmo fin d'allora di un magistero sì grande, che il fabbricar lui solo ne

obbligava a una fabbrica d'un mondo intero di smisurata grandezza. E, Vanne, a me disse Iddio, e quale all' uom si richiede fabbrica un mondo intero. Mio volere è che l'uom s' impasti di terra, e di terra si congegni in articoli, ed in ossa s'assodi, e terra sian le viscere e il sangue suo, e le sue carni e le sue pelli terra, ed io darò poi a lui lo spirito, e viverà e saprà che io sono il Signore. Non potrà egli, già impastato e vivo che ei sia, mantener sè stesso in quell' essere, perocchè alta cagione il disfarà mai sempre e il consumerà di continuo. e perciò acciocchè tosto ci non manchi, dovrà egli star sempre in un perpetuo rifacimento e ristauro, e di tua cura sarà, nel por mano alla fabbricazion delle cose, inventare ed aver sempre apparecchiata quella maniera di terra che a impastar uom sia valevole, e che fia di mestieri per un perpetuo mantenimento di lui.

Quella sublime che fra le scienze del tuo dominio trae il maestrato e l'impero, ed a cui vengono ubbidienti e ministre l' altre di loro schiera, e che scienza dell'uomo fra gli uomini si dirà, ella ha del gran lavorio la maestria; e là pianta ne pende da' cenni suoi, e ciò che ella, o ti prescrive, o ti addita n'attendi ed opra. Ella in primo luogo ti mostrerà su le carte de' suoi disegni come delineato in veduta di prospettiva un abisso a dismisura grande che io con la possanza di mia parola dal nulla vano ricaverò, abisso qual se acqua fosse tutto tenebre intorno intorno, e ribollente tutto d'intorno intorno dello spirito mio. Qui dentro, diranne poi, si chiude un mondo intero o un intero universo, ma sì scomposto nelle sue parti e sì intralciato e confuso, che per la soverchia disordinanza loro ei nulla può e nulla è di sè stesso. tutto ordine e tutto lume diverrà egli bensì di un abisso di confusione e di tenebre, un universo di ordinazioni e di lumi, ogni volta che tu con le

scienze tue secondo il mio prescrivimento e governo l'artifizj e il manipoli, e secondo l'intendimento loro l'ordini ed il componga.

Del mondo che qui si chiude volle Iddio che per ogni più ascosa e più minuta parte io n'andassi, e che ogni forza ed ogni virtù loro ed ogni loro adattabilità e movenza ne comprendessi, e che mia fosse l'intelligenza, la giurisdizione e il comando del render quest'abisso in quella foggia di mondo che egli contiene, e volle che fosse mia, perocchè me ne fece egli scienza dell'uomo, cioè, me fece colui di cui è proprio e dovuto possesso l'avere intera contezza di ciò che all'uom n'appartiene, e tal fabbricarne e tal disporne a' lor luoghi le macchine, e tal fornirle di lor materie che per sola opera loro ess'uom ne venga nel suo componimento e ristauro, e quella terra si crii, la quale pur vuole Iddio che sia d'ogni parte di lui l'impastamento e la tempera, ed il ridurre questo abisso in quella foggia di mondo che in lui si chiude, solo è, e non altro, che di tutt'esso abisso, tal fabbricarne e tal disporne a'lor luoghi le macchine, e tal fornirle di lor materie che per sola opera loro ne venga l'uomo nel suo componimento e ristauro, e quella terra si crii la quale pur vuole Iddio che sia d'ogni parte di lui l'impastamento e la tempera.

Il mondo adunque formato di quest'abisso egli sarà non altro che un apparato di macchine e di materie da impastar uomini, da ogni mantenimento loro apprestarne, e le macchine e le materie saranno firmamenti ed istelle e lumi, e luminari e giorni, e notti, e stagioni ed altre senza numero non dissimiglianti attenenze. E il gran lavoro dell'uomo sarà tutt'opera delle mie proprie e delle sole mie mani, e del mio proprio, e del mio solo sapere, perchè la scienza dell'uomo sono io sola, ma il formarne e il disporne a'lor luoghi le mac-

chine e le materie sarà bensì di mio insegnamento e di mia soprintendenza e di mio indirizzo e comando, ma esso formarle ed esso a' lor luoghi disporle sarà tutto d'esso Iddio e delle scienze sue manipolazione e fattura, giacchè anche le scienze sue sono come figlie della sua mente, ma figlie di me minori, e de' voleri miei per lo voler di lui esecutrici e ministre, e ne died'egli ad ognuna di loro di qualche macchina e di qualche materia del mondo l'intendimento e la cura, e la fabbricazione, e il maneggio.

Vuole ora Iddio, grande comandatore e padre di tutti noi, trar del suo nulla l'uomo: gitene, o dei voleri miei per lo voler di lui grandi esecutrici e ministri al grande abisso, e per l'attenzione ed indirizzo mio e per l'opera vostra ne divenga tutt'esso macchine e materiali pel gran lavoro, e ne comparisca la terra impastabile in membra umane, ed io queste di quella ad una ad una l'impasterò e sorgeranne il corpo dell'uomo, e Iddio darà poi lui lo spirito e vivrà e saprà che egli è il Signore. Voi prima d'ogni altra cosa delle tenebre dell'abisso spoglierete la luce che in lor si chiude, e posta questa separatamente da quelle chiamerete la luce giorno e le tenebre notte. Distenderete poi fra acqua e acqua di lui un firmamento o uno stabil frammezzo, il quale con la saldezza sua quanto avrà d'acqua di sotto se terrà sì sceverato e disgiunto da quanto avrà d'acqua di sopra, che ei torrà di loro potere tornare insieme per alcun tempo giammai, e chiamerete il firmamento cielo. Quindi quanto d'acqua di sotto il cielo sarà sparso per ogni dove, tutto il ritirerete, e tutto il congregherete in un luogo solo, e d'onde l'acque nel ritirarsi al lor luogo si partiranno comparirà tutto asciutto, e chiamerete l'asciutto terra, e le congregazioni dell'acque appellerete mari, e imporrete alla terra che ella germogli in erbe verzicanti e facienti seme, e in

legni pomiferi facienti frutto giusta la sorte loro; e in esso sia il seme loro sopra la terra, e la terra germoglierà in erbe verzicanti e facienti seme giusta la sorte loro, e in legni facienti frutto e aventi ciascuna semenza secondo la specie sua.

Fabbricata in questa forma la terra voi porrete nel firmamento del cielo i luminari che scompartiscano le notti e giorni, e servan di contrassegni e di tempi, e di giornate e d'anni, e risplendano nel firmamento del cielo e faccian lume alla terra, e due saranno i luminari che voi porrete nel firmamento del cielo, il luminar maggiore perchè ei sopra intenda al giorno, e al luminar minore perchè ei soprintenda alla notte, e porrete nel firmamento del cielo anco le stelle, acciò risplendendo anche esse sopra la terra, e soprintendano al giorno ed alla notte, e la luce dividano dalle tenebre. Appresso comanderete all'acque che elle producano dentro sè la generazione de'pesci, e producano sopra terra i volatili sotto il firmamento del cielo, e produrrete le balene grandi ed ogni maniera di vivente che guizzi, ed ogni maniera di vivente che voli; e benedirete e direte a'pesci ch'ei crescano e che ei moltiplichino e che ei riempiano l'acque del mare, e agli uccelli che essi moltiplichin sopra la terra; e ancora ad essa terra comanderete che ella produca ogni vivente che per lei si può; giumenti e rampicanti e bestie terrestri secondo ogni specie loro, ed ella bestie e giumenti ed ogni rampicante di terra secondo ogni specie loro ne produrrà. E dopo questa formazione e disponimento di cose nulla più rimanendo nel grande abisso da ridursi in macchine e in meteriali pel gran lavoro della prima fabbricatura e del ristauro continuatamente abbisognevole dell'uomo, io dalla man del Dio grande prenderò poco fango di quella terra che voi avrete già discoperta dall'acque e fecondata e ripiena d'animali e di piante, e di quel fango

n' impasterò tutto l' uomo, e farò sì che egli di quella terra si congegni in articoli, ed in ossa si assodi, e che sian quella terra le viscere e il sangue suo e le sue carni e le sue pelli quella, e il grand'Iddio per sè stesso darà poi a lui lo spirito, e vivrà, e saprà che egli è il Signore. Voi gite al grand'abisso che anch'io con esso voi già muovo all'alta impresa.

Che dite ora, Accademici? Udiste voi, attendeste voi, intendeste voi bene? Vi è sapere, e vi sono scienze nel mondo, ma sono non comprensibili all'uomo, perchè troppo lontane da noi e troppo superiori alla nostra capacità abitano nella mente di Dio. Quivi son elleno, e quivi è la sapienza sovrana di lor formata e possente, e di quivi fabbricò ella con l'opera ed arte loro il corpo smisurato del mondo, il quale parla delle maraviglie di lei con altrettante espressioni di adorazione, quante sono le parti che lo compongono, e che fan di sè mostra e stupore.

L'uomo, nella condotta del quale ella si adoperò con più studiata attenzione, ne fa fede più forte e testimonianza più gloriosa e magnifica e trionfale, perocchè egli è non solo in tutto sè stesso tutto stupendità e miracoli, ma tutte le maraviglie che in ciascuna parte dell'universo si adorano sono subordinate a lui solo, e l'universo intero altro non è che un apparato di strania pompa, e quasi un arsenale immenso di materiali e di macchine fatte apposta, e apposta messe insieme, e radunate nel gran recinto suo, e in esso sempre tenute in una appropriata ordinanza per la sola fabbrica dell'edifizio e del mantenimento dell'uomo.

Non si è parlato fin qui in quest'essa maniera? Ma che vuol'ella dir mai questa tanto studiata attenzione della sapienza di Dio per l'uomo solo, o che quest'intero e sì grande universo tutto per lui? Altro non voglion dir queste cose se non quel

ch'io vi ho più volte replicatamente proposto di sopra, cioè, che quella gran tagliatrice di cui si tratta, ella è la primogenita della mente di Dio, e sua ministra e compagna nell'architettamento e nel componimento dell'universo, dal che si dedurrà poi esser ella di una preminenza sì grande, che la sua sovranità non è comprensibile da mente di uomo, non che spiegabile da ragionamento di lui. Noi dunque fermiamo che la sapienza di Dio, cioè, Dio medesimo con l'opera e con l'arte delle sue scienze fabbricasse l'uomo ed il mondo, e fabbricasse il mondo in maniera, che egli venisse a esser non altro, che quasi un'officina di tutti quegli arnesi e di tutti quegli strumenti, senza l'uso dei quali era impossibil cosa condurre il maraviglioso lavoro del farsi e mantenersi l'uomo, e ordinati e disposti per essa officina secondo le leggi e la necessità del lor buon uso.

È certo ancora fuor d'ogni dubbio, che Iddio fin dalla più antica eternità, prima che e' fabbricasse nè uomo nè mondo, aveva sì dell'uomo come del mondo perfettamente la scienza, ed era perciò fin dalla più antica eternità partorita nella mente di lui ogni scienza del cielo e delle stelle, delle tenebre e della luce, della terra e dell'acque. dei fulmini e delle piogge, delle piante, degli animali e dell'uomo, e tutte l'altre scienze, ab eterno in Dio, furono ad una ad una che poi dovevano sopraintendere e governare ciascun'altra cosa del mondo nel loro al lor tempo formarsi. Domando adesso, e umil m'inchino e umil chieggo compatimento e perdono all'incomprensibilità del gran Dio, se per capacità di noi uomini io mi prendo ardimento di parlar del suo intendere in una adattabilità all'intender di noi, domando, dico, se tutte le scienze che furono dalla mente di Dio partorite ab eterno, furono partorite da lui tutte in un tratto, tutte insieme, tutte in un tempo, o pure se se ne trovan

fra loro altre che nascessero prima ed altre poi, e se vi fu alcuna che godesse della primogenitura fra esse, e se vi fu ne' parti loro il prima e il poi, e perciò ancora la primogenitura, quale fu fra tutte le scienze la fortunata primogenita della mente di Dio? E senza aspettare alcuna replica vostra, io francamente vi dico, che fin da quella antica eternità vi furono delle scienze nella mente di Dio, alle quali esso Dio pensò, per dir così, prima, ed altre alle quali pensò poi, e che la prima alla quale fino ab eterno egli applicasse fu la scienza dell'uomo.

E per farvi la gran proposizione chiara a spianata, ditemi un poco: Che ci vuol egli per fare una pittura, una scultura, una tela, un poema, un gioiello, una fabbrica, una battaglia? Ci vogliono per ciascuna di queste cose gl'intendenti loro: n'è vero? Cioè, ci vuol chi abbia la scienza che insegna farle. Per le battaglie i soldati, per le fabbriche gl'ingegneri, per i poemi i poeti, e così andiam ragionando di mano in mano; non è così? Ed ogni sciente di qualche mestiere non ci pensa egli per ben condurne il lavoro? Io non so quel ch' e' facciano gli altri. So bene che quattro ciarle che voi avete tanta pazienza di stare ascoltando di tanto in tanto, e che io non so come stian bene in gambe e reggano a martello, a me costano pensieri ed attenzione e riflessione eterna di anni e d'anni, e con tutta questa eternità di pensamenti voi vedete poi quel ch'ei riesce; considerate poi s'ei non ci si pensasse punto nè poco.

Ogni sciente dunque del suo lavoro pensa bene al medesimo, perch'ei riesca ben fatto. Ma perch'ei riesca ben fatto, sì dev'egli pensare a qualche sola attenenza di esso lavoro a poche sole, o veramente a tutte? E' bisogna pensare a tutte, vedete, ma a tutte tuttissime senza lasciarne pur una, per grande o piccola, curabile o non curabile che elle apparisca, perchè in ogni attenenza del lavoro

la qual si trascuri o non si badi si può fare un errore sì grande, che guasti e contraffaccia l'intera opera, e obblighi l'operator male avveduto a guastarla e rifarne un'altra da capo. Considerate un pittore mentr' ei dipinge. Che stento e che pazienza è quella dell'arte sua, creare su di una tela un uomo, una campagna, una battaglia, una caccia, un teatro, un concorso di popolo, e che so io. Tutto è fatto con un pennello che ha poche e sottilissime setole per grossezza, e questa sì fina finezza di esso per quali strade si conduc'ella mai o a che bada ed attende il pittore? a qualche grossolanità, non curando sottigliezze o minuzie? Anzi attende il pittore a sì minuta minutaglia che è impossibil non dirò ritrovare, ma nè men pensare piccolezza minor di quella. Perocchè pensa il pittore a non altro nel suo dipingere che a non perdere e non ismarrire per le vie del suo pennello un punto solo, punto vero verissimo da lui chiamato punto di prospettiva, nel qual sol punto consiste il bello e il vero e il forte del suo lavorare, e se ogni anco minimo tratto del suo pennello non s'incontra in quel punto solo, bisogna dar di spugna al lavoro, e ricominciar da principio l'opera intera. Ed in ogni altro lavoro, signori miei, corre la medesima necessità, e voi provate ogni giorno e a ogni poco che gran tormento è il vostro se sentite una dissonanza di un sol momento in qualche concerto di musica, se vedete in qualche fabbrica qualche piccolissimo membro fuor del suo sesto, e così di tutti gli altri lavori; e perciò dovendosi in ciascheduu di loro pensare ad ogni loro attenenza quantunque minima. Questi tanti pensieri quanta è la moltitudine di tutte le cose anco minime che abbisognano per la buona condotta di tutto ciò che noi ci mettiamo a fare, si fann'eglino tutti insieme, o pure prima si pensa a una cosa, e poi ad un'altra di mano in mano, secondo che

porta il bisogno, o se ne ritrova qualcheduna sempre fra esse alla quale si pensi prima d'ogni altra, e la qual sia come regolatrice di tutti gli altri pensieri, come il punto di prospettiva nella pittura regola ogni minimo tratto del pennel sulla tela? Certo che così è, Accademici, e in ogni operazione che da voi con avvedimento si faccia, fra tutta la moltiplicità de' pensieri che si ricercano perchè ben succeda tal opera, uno sempre ve n'è al qual tutti gli altri riguardano, al sentimento del quale tutti gli altri si subordinano, e per il concetto del quale tutti gli altri si concepiscono, acciocchè con l'aiuto di questi riesca ben porre in effetto ciò che con quello si concepisce di fare.

E questo tal pensiero, al quale in ogni fattibil cosa tutti i pensièri di ogni altra attenenza di lui hanno la mira, egli è il pensiere di quell' essa cosa che un si mette in animo di voler fare, e fermato tal pensamento di quella determinata cosa che un prende a farsi, si passa a pensare al modo di farla; e il pensier del mondo di far ciascuna cosa e un complesso di maggiore o minor numero di pensieri, secondo quel che uno si propone di fare, richiede maggiore o minor numero di cose il suo farsi. Così primo e perpetuo intendimento del gioielliere quando imprende a far gioielli, egli è far collegamento di gioie in qualcheduno de' più nobili metalli. Si posson fare i gioielli d'ogni sorta di gemme, e gemme figurate in ogni figura, e disposte in gioiello in mille fogge di disegni. In un modo dovrà esser per gran principessa, in un altro per una dama, in un altro per donna d'inferior condizione, e per ogni una di queste la sua forma richiederà se dovrà appendersi al petto, e le sue tutte diverse se dovrà servir di fermaglio in mille luoghi degli abiti e della persona, e per ornamento di queste e di quelli, e in una parola dovrà esser di diverso lavoro secondo l'uso ch'ei dovrà avere, ovvero secendo il fine per il quale si dovrà fabbricare.

A tutto questo bisognerà che pensi lo sciente e attento gioielliere, e penserà agli smalti e alla fabbrica loro e a ciò che costituisce tutti gl' ingredienti di essi. Penserà alle leghe degli argenti e degli ori, con cui devon legarsi le gioie, a crociuoli e fucine, e alla forza e al tempo del fuoco per ben fonderlo e ripurgarlo, agli strumenti di mano e alla perizia nel maneggiarli, e alla forza che lor dee darsi secondo l'occorrenza, perchè ben ne succeda la pretesa e concepita legatura, ed ogni una di queste cose avrà il suo pensiero o la sua scienza distinta nella mente del perfetto operatore. Il pensier dunque del gioielliere concernente al solo formar gioielli non si stende più là che a legar gioie insieme con argento o con oro, ma il pensiero del modo del farli comprende il pensier della forma e della materia di cui si vogliono, e dell' uso e del fine che deono avere, e dell'adoprarsi degl' istrumenti sì di mano come d'altro macchinamento necessario per conseguir la lor perfetta fattura.

E quel condottier di guerra sapete voi quel che ei pretende da quel suo tanto squadrar quella piazza, da quelle tante intelligenze segrete ch' ei vi tiene dentro, da quei suoi tanti altri andamenti coperti, con i quali egli si rende pienamente informato della sua fortezza sì di sito come di fortificazione militare, del suo governo, della sua guarnigione, de' suoi provvedimenti, e di qual resistenza e per quanto tempo ella si sia? Egli si è prefisso di volerla espugnare a qualsivoglia costo a forza d'armi, e con questo pensiero in testa egli cerca tutte le vie di aver più notizie di essa che sia possibile, per poter pensar poi, secondo che da essa ricaverà, a tutto quello che è necessario per farsela sua o per assedio, o per assalto. o per tradimento, o in qualsisia altra maniera. E pensa alla moltitudine della soldatesca e al come, secondo diverse occor-

renze, porla in ordinanza, alla quantità de' viveri, alle bombe, alle mine, a' trinceramenti, alle sortite, e ben provveduto di tutto, e ben disposta nella sua mente ciascuna cosa muove e dà la battaglia, e tutto succedendo secondo che egli aveva divisato nel suo pensiero del modo di prender la piazza, la prende in realtà, ed eseguisce il suo primo pensiero con l'uso di tutti quelli strumenti che ei preparò come conosciuti necessari al conseguimento dell' intento suo e uso, bene inteso e bene adattato a'luoghi, a'tempi, e ad ogni altra occorrenza più propria dell'esser loro.

E quei fogli in mano a quell'ingegnere sapete voi quel ch'ei sono? E' sono il pensiero che egli ha di fare un sontuoso palazzo, spiegato in disegno che ne mostra la pianta ed ogni misura d' ogni sua parte. Su queste misure e su questa pianta ei fonda gli altri pensieri del come debba alzarsi la fabbrica, che materiali ci vogliano, che macchine e che strumenti per muoverli o condurli a' lor luoghi, come questi devono collocarsi e porsi in opra, che ferramenti e di che tempera, che operati, che spesa, non men per il primo fabbricar la macchina che per il suo continuo ristauramento; e tutto ben provveduto e pensato, si gettan le fondamenta, ed il primo pensiero che egli ebbe di fabbricare il palazzo ne vien condotto al suo fine.

Ed un poeta quand'ei prescrive a sè stesso la fabbrica d'un poema, egli non ha altro pensiero che di narrare in versi un'istoria del suo eroe; ma con interessarvi le deità e le favole in sì fatta maniera che con racconto composto più di falso che di vero apparisca tutto vero, ed apparisca un vero sì inusitato e sì nuovo ed insieme sì nobile e grandioso, che egli ne riporti e ne guadagni la maraviglia anco de' più ritenuti e più schivi. Ma per conseguir questo solo suo unico fine di far poema, di quante cose deve avere il maneggio sicuro, o

di quante l'attenzione e il pensiero, o di quante la perfetta scienza? Quella del dire, quantunque sia composta d'un'infinità di riflessioni attenenti a' suoni delle parole, a' tempi del profferirle, cioè, alla lunghezza o brevità del tempo che deve spendersi nel profferirle, alle combinazioni delle lettere perchè facciano i suoni che si ricercano nel periodo del verso in diverse occasioni, al fraseggiare atto a muovere e spiegare il dovuto carattere de' personaggi, ella è la parte minore degli strumenti poetici. L'invenzione e la disposizione, oh che gran cose son'elleno! trovar quelle finzioni e vestirle di un abito che le faccia apparir vere, e un abito non fatto d'altro che di parole spiegatrici di pensieri sì congegnati insieme con congegnamenti di falsità, ma sì fini che ingannino per la finezza loro, e sembri una verità andante, e come una gemma vera tutta d'un pezzo, quantunque sia un lavoro fatto a mosaico di gemme, la maggior parte false, la minor vere, ma ingannatrici per lo mescolamento loro scambievole, e per lo commettimento loro indistinguibile.

Voi per voi stessi vel sapete, Accademici, che gran macchina di cognizioni si ricerchi al componimento poetico, giacchè tanti, anzi tutti voi siete anco in questo maneggio d'ogni poetico intraprendimento sì gloriosi e possenti. E quel che si è spiegato del poeta e del gioielliere, dell'architetto e del condottier di guerra, verissimo anco essendo in ogni altro operator di discorso, ed anco chi si propone il tessere una tela, fermando prima il concetto o pensiero di essa tela, e poi pensando con pensamenti distinti a cosa per cosa, ciascuna di quelle che a ben tesser la concepita tela abbisognano; ed anco chi si propone di fare una statua o una pittura o una nave o un frugnolo, o di andar per viaggio, o di condurre un negoziato, e insomma chiunque ha in proponimento il faci-

mento di qualsisia cosa, figurandosi egli, prima di nulla, cioè prima di null'altro, avendo egli nell'animo il pensiero di quella cosa che egli si propone di fare, e poi pensando partitamente alla materia di cui si dee farla, ed in che disposizione ed ordinanza fra loro dee por le parti di lei, acciò ne risulti tutta essa di quella foggia, di quella sembianza, di quella apparenza, di quella forma che egli pretende, acciocchè ella riesca adattata a quel fine per il quale pretese di farla, e per tutto ciò conseguir bene e attentissimamente considerando di dar quell'uso a'necessari strumenti, con quella forza e con quella situazione che è proporzionata all' intendimento suo, viene da tutto questo a conchiudersi che in ciascheduna cosa che mente discorritrice si determina di operare, vi è molfiplicità di pensieri, e di tanti pensieri quante sono le cose anco più minime che devono adoperarsi e concorrere all'operazione pretesa e fermata nella mente.

E se tal moltiplicità di pensieri è maggiore o minore, secondo che le cose adoperabili per l'operazion fermata nella mente sono di maggiore o di minor numero, e che in fin tutti questi pensieri più o meno, molti o pochi che essi si siano, n'hanno sempre un superiore e anteriore a loro, il quale in realtà per superiore e anteriore il riconoscono, perchè tutto quello che essi pensano e dispongono, il pensano e dispongono in vantaggio o in uso di lui, a lui si accomodano, il suo volere e il suo bisogno considerano, ed a lui tutto tributano del loro operare, e da lui piglian le lor leggi, il lor cammino, la loro direzione e il lor governo, qual da quel punto della pittura ogni mossa del pennel su la tela, e questo pensiero da questa loro obbedienza e da questi tributi loro ricevendo tutto ciò che gli fa di mestieri per ridursi a quell'opera che ei concepì, viene alla finè alla intera condotta di essa e

alla effettuazione del suo intendimento, e ad esser egli fra tutta la moltitudine de' pensieri, che ha ogni operatore nell'operare, il primo a esser concepito e il primo a nascere nella mente di esso operatore, l'ultimo a essere effettuato o posto in esecuzione da esso, e gli altri pensieri che a lui servono di ministri e di tributari, e come di maestranza inferiore nascere tutti dopo di lui in tempi più o men prossimi al nascimento di esso, secondo che porta la necessità d'applicarsi ad essi la mente, e secondo l'istessa necessità effettuarsi a'lor tempi, ma tutti effettuarsi prima che giunga alla total sua esecuzione il pensier lor sovrano e loro legislatore, e che prima di tutti loro ebbe nella mente dell'operator il nascimento e l'origine.

E se così è, Accademici, dove siam giunti noi mai con questa sì placida e così chiara e sì evidente maniera di ragionare? Noi siam giunti a conchiudere che la prima scienza, la qual fosse pensata da Iddio nel concepir ch'ei fece ab eterno tutta la condotta della fabbrica del mondo e dell'uomo, fu di esso uomo la scienza, e questa proposizione che Iddio, prima che ad ogni altra scienza, pensasse a quella dell'uomo, ne vien da quanto avete fermato fin qui con sì stretta necessità e con sì breve discorso da per sè stessa, che io son sicuro che voi già da per voi medesimi senz'altra opera mia ne comprendete l'indubitabilità, ne sentite la forza dell'invincibil prova, ed è nel vostro spirito di rammarico e di rossore l'aver creduto fino a quest'ora, che questo concepimento della scienza dell'uomo,. anteriore ad ogni altra nella mente d'Iddio, fosse, più che discorso di verità, fantasioso macchinamento di un genio ideizzante per boria.

Sentite. Egli è vero e fuor d'ogni sospetto di dubbio, e voi fermaste di sopra, che Iddio è operatore sciente, e che egli fino ab eterno ebbe

scienza non men dell'uomo che d'ogni altra cosa del mondo. È di sopra da voi fermato altresì, e altresì vero e fuor d'ogni sospetto di dubbio che Iddio fece il mondo tutto per l'uomo, e che egli il fabbricò quasi un recinto immenso nel quale egli ripose e dispose in un'appropriata ordinanza le stelle e il firmamento, e la luce e le tenebre, e l'acque e la terra, e gli animali e le piante quasi altrettante macchine ed altrettanti materiali ed arnesi e istrumenti, tutti fatti apposta, e tutti apposta posti quivi insieme ed ordinati per l'uso del solo fabbricamento e mantenimento dell'uomo. Ma il mantenersi non si è egli detto di sopra che egli è un rifarsi, cioè, un continuo farsi? Per brevità dunque e per comprendere ed ispiegare in una sola parola il fabbricamento e mantenimento dell'uomo, noi potrem dire essere il mondo non altro che uno assortimento appropriatamente ordinato di tutte quelle cose che abbisognano a farsi l'uomo.

Si è poi pur concordemente fermato di sopra, che l'operatore sciente nel concetto intero dell'intera condotta della sua opera risguarda o pensa a due sorte di scienza: l'una è quella che gl'insegna e gli mostra solamente che cosa sia l'opera che ei prende a farsi; l'altra gl'insegna e gli mostra il modo col quale deve farsi tal opera. Quella è la prima che egli pensa o che gli nasce nell'animo; nulla di più li mostra fuor che la natura dell'opera che deve farsi. L'altra è pensata successivamente apparte apparte dopo la prima, e gli mostra e gli insegna tutto ciò che concerne al modo di farla, cioè, tutto ciò che abbisogna al farsi di essa.

Perchè dunque il mondo è un assortimento appropriatamente ordinato di tutte quelle cose che abbisognano al farsi l'uomo, sarà il mondo tutto ciò che il modo di fare ess'uomo ne richiede. E l'operatore o il facitore sciente dell'uomo a che scenze riguarderà? A quella che insegna che cosa

è l'uomo, e questa sarà la prima che gli venga in pensiero, e a quella che insegna il modo di farlo, cioè, alla scienza di tutte le cose del mondo e al buon maneggio e adattamento delle medesime ad una ad una; e queste scienze gli verranno nell'animo secondo il bisogno dopo la prima. Ma il facitore sciente dell'uomo non è altro che Iddio: adunque nella mente di Dio come fabbricatore dell'uomo nacque prima d'ogni altra scienza la scienza del medesimo uomo, e l'altre nacquero dopo di lui, cioè, la primogenitura della mente di Dio è la scienza dell'uomo come si era proposto, vogliate o non vogliate, perchè qui, come vedete, non ci è nè rettorica, nè fantasie, nè arte di sorta alcuna che possa far frode altrui; egli è un discorso piano piano e sì liscio, che e'non si può far più; ma se lo volete anco più spedito dite così:

Chi vuol fare qualche cosa pensa prima a quel ch'ei vuol fare e poi al modo di farla. Messer Domenedio volle fare quella cosa che si chiama uomo; adunque pensò prima all'uomo e poi al modo di farlo. E pensare Iddio all'uomo e al modo di farlo egli è avere scienza dell'uomo, e d'ogni cosa del mondo: adunque Iddio ebbe prima la scienza dell'uomo e poi la scienza di ciascuna cosa del mondo, cioè la scienza dell'uomo è la primogenita della mente di Dio a dispetto di chi non vuole, e non c'è nè replica nè dove attaccarsi, perchè egli è un discorso che lo farebbero i topi, purch' e' sapessero compitare.

Terminiamo adunque questa schiettissima e purissima verità, che la scienza dell'uomo è la primogenita della mente di Dio, e fatta questa determinazione, torniamo un poco pochi passi addietro fino alla fine dell'antecedente capitolo. Vi ricordate? Io m'ingegnava di far quivi diventar da qualche cosa quella povera sciatta dell'Anatomia, e a questo fine io aveva fatta innanzi quella lunga inte-

merata che voi sentiste, per cavarne poi quella magnifica conseguenza che l'Anatomia fosse la scienza universale, la scienza di tutte le cose del mondo. Ma voi perchè mi volete male per altro, e volete male a me e a lei, voi non ne voleste sentir sonata, ed io per pigliare il buon per la pace ve la diedi vinta, e mi messi a ristringerla e a chiamarla scienza delle cose di terra, solamente, o delle piante e degli animali solamente, o solamente degli animali. Ma non voleste accettare verun di questi partiti, e vi pareva alla fine di farmi un gran servizio se vi contentavate di ammettere che l'Anatomia fosse scienza dell' uomo, e così in ultimo restammo in appuntamento di determinare che l'Anatomia non si stendesse più oltre che a considerare il solo uomo, e all' essere scienza solamente di lui. E la ragione di quel vostro contegno si fu perchè voi stimaste sempre l'Anatomia una cosa abietta e meschina, una miseria, una sciatteria, un mestiere, e mestier brutto e meccanico, un lavoro unicamente di mano e da soli uomini vili senza alcuna o con poca opera d'intendimento, sprovveduto di ogni dottrina e privo di ogni bellezza e di ogni stabilità di sapere, da far sue prove solo fra gli strapanati e poveri ministri degli spedali, e da fermar suo ricovero solo fra gli orrori de'cimiteri, e fra' vermi e fra le putredini de' sepolcri in compagnia di cadaveri cascanti a pezzi dal fradiciume, e nel maneggio delle carni diacce marmate de'morti. E perchè giudicaste che al più al più la fosse buona a qualche cosa per medicarvi talvolta, condescendeste a darle il nome di scienza e di scienza dell'uomo, quantunque in coscienza poi voi non credeste forse che il forte del suo sapere medicinale arrivasse più là del tagliarvi un callo senza portar via un pezzo di piedi, e dello sbarbar le pipite dall'ugna senza storpiarsi.

Ma, viva Iddio, Accademici, che quelli che del-

l'Anatomia così strapazzosamente parlarono, e che di lei così vergognosamente sentirono, e che a chiamarla scienza dell'uomo per sì vil motivo condescenderono, ben s'accorgono adesso quanto follemente ei n'andarono dietro a i vani divisamenti de' lor pensieri; e mal consigliati ch' ei furono, quanto contrariamente al lor proprioproponimento senza avvedersene determinarono, mentre nulla volendo concedere all'Anatomia, di glorioso e di grande, non giudicare però non poterono che fosse dovuta a lei la nominazione di scienza dell'uomo. Perocchè sè per iscienza dell'uomo dee fermarsi l'Anatomia, e la scienza dell'uomo è la primogenita della mente di Dio, che abiezione ed'angustie, che meschinità e sordidezza, che viltà meccanica di lavoro meramente di mano, che strapanati ministri degli spedali, che ignoranza, che mancamento d'intelligenza, di dottrina e di sapere; che sepolcri e che cimiteri, che cadaveri infradiciati, e che carni diacce marmate di morti mi si rappresentan di lei?

Al cielo al cielo fra le stelle e fra i firmamenti, fra gli abissi di luce, fra l'eternità e fra la mente di Dio, e fra l'incomprensibilità della sapienza e delle scienze di lui, fra i primi ammannimenti dei mondi, e fra i primi impastamenti degli uomini. Quivi è la patria e l'albergo di quella grande; fa quivi le sue dimore la mia sovrana, quivi è il campo de'suoi trionfi, quivi il teatro delle sue glorie. Sì che ella si trovò con Iddio fin da principio e fin prima del formarsi de'secoli, e sì che ella fu fin dall'antica eternità consigliera e ministra di lui nel gran negoziato del fabbricamento dell'universo e dell'uomo. Sì si faccia l'uomo, ella ne dicea lui fin d'allora, e si faccia di terra, e si faccia l'uomo di terra per le mie mani, giacchè così è di piacimento e di comando tuo, mio gran signore e gran padre. Sì che l'uomo il farò io, ed

il farò di terra, e l'uomo il farò io perchè tu n'hai data l'intelligenza e la potestà e il maneggio del facimento suo a me sola, ed il farò di terra perchè io sola altresì, come che io sono pel tuo volere l'intera e la limpida scienza di tutto lui, ben vedo e ben distinguo e ben penetro e ben comprendo e trascelgo quella sorta di terra, la quale, unica e sola e non altra fuori di lei, può col mio lavorarsi divenire e ridursi in tutta quella tanta e sì varia numerosità di congegnamenti e di tempere che risiedono in tutta quella tanta e sì varia numerosità di architettamenti e di membra, delle quali insieme adattatamente ordinate, e insieme adattatamente fermate e mosse ne risulta quell' edifizio sovrano che uomo tu nomini.

Ma che mai di cose grandi son quelle delle quali è forza che io ti richiegga nella terra da me trascelta, come atta unica e sola e non altra fuori di lei al gran lavoro, o in qual sovranità di grado mi hai tu costituita col solo darmi l'intelligenza e il magistero dell'intera condotta dell' uomo. Io ti chieggo una terra la quale non sia solamente facitrice dell'uomo, ma sia facitrice insieme e mantenitrice di lui. Perocchè giacchè pur vuoi che egli si mantenga sempre l'istesso per tutto il corso del viver suo, e che intanto alta cagione per tutto il corso del viver suo il disfaccia mai sempre continuatamente ed il logori, dovrà egli per mantenersi sempre l'istesso rifarsi della stessa materia e nell' istessa maniera che ei fatto fu da principio, e l'istessa terra perciò che il fece in pria il rifarà mai sempre continuatamente per tutto il corso del viver suo nella stessa maniera d'allora, e il manterrà sempre l'istesso. Io ti chieggio adunque una terra la quale dia all'uomo non il solo essere, ma il conservarsi ancora e il rifarsi sempre l'istesso per tutta la continuazione di quello spazio di tempo che tu avrai costituito ch'ei duri vivo. E perchè tuo volere è

di più che l'uom ch'io ne formerò sia per entro sè di sè stesso fecondo, e per traspiantamento e semenza altri sè di sè stesso fuor di sè stesso produca. e quegli siano anch'essi per entro sè di sè stessi fecondi, e per traspiantamento e semenza altri sè di sè stessi fuor di sè stessi producano, e così di semenza in semenza e d'uomo in uomo trapassando vengano essi uomini a moltiplicarsi in immenso e a continuarsi la spezie loro in perpetuo pur che tu il voglia, la fecondità e la semenza degli uomini moltiplicabili in infinito e continuabile in perpetuo terra verrà a essere anch' essa, venendo tal fecondità a essere anch'essa attenenza interna dell'uomo, che tutto in ogni sua parte terra sarà. Ed io quella terra perciò ti chieggo la quale, oltre al facimento primo e il rifacimento perpetuo dell'uomo, sia impastabile per entro lui in fecondità e semenza umana, d'una moltiplicazione fuor d'ogni numero grande, e d'una durevolezza oltre ogni misura di tempo distesa. Ed io di così fatta terra un uomo solo ne formerò, e sarà egli e il suo rifarsi terra, e terra la sua fecondità, la sua semenza e il suo traspiantamento e la sua propagazione, ed egli solo ne diverrà padre ed origine e generatore d'innumerabili e veri infiniti uomini, e i figli de' figli de' figli suoi porteranno la stirpe umana fino al termine più lontano che sappia prescrivere il voler tuo alla durazione di lui. Ed oh durazione della stirpe degli uomini distesa oltre ogni misura di tempo, ed oh lor moltiplicazione senza numero, ed oh uomo, solo fecondo dentro sè stesso, e fuor di sè stesso tramandatore di tutti loro, e che appena fatto si sfa continuo e si rifà continuatamente altrettanto e dell'istessa maniera, e col rifarsi continuatamente altrettanto e dell'istessa maniera nasconde il suo consumarsi, e mostra d'essere e di continuarsi sempre l'istesso!

Quanta terra per fabbricarne innumerabili uomini

e veramente infiniti, e con qual arte farne di essa e rifarne e mantener sempre l'istesso ciascun di tanti, o con qual magistero conservarla mai sempre per tutta la lor durata di tanti secoli? E se infiniti sono gli uomini, e vien di sua semenza ciascuno, e perciò sono anche esse infinite le lor semenze, quanta terra per impastar gl'infiniti semi degl'infiniti uomini, o con qual arte o con qual magistero fecondarne e chiuderli e incorporarli co'corpi loro, e al dovuto tempo trarli pe'loro corpi fuora e altrove spargerli e seminarli altrove, e quivi ridurli in germoglio, e in istabilità e in grandeeza di corpo d'uomo?

Per impastarne i tanti semi e fabbricarne i tanti uomini e continuarne il mantenimento di ciascheduno di loro per i tanti secoli, dammi pur terra come a te piace, ma terra sì massiccia e sì grande che con la sua pienezza e con la grandezza sua di migliaia di migliaia di profondità e di centinaia di migliaia di giro adegui la dismisura loro infinita, e sia durabile anche ella per tanti secoli quanti durar ne deggiono gl'infiniti semi e gl' infiniti uomini. Ma in ogni modo quantunque tanta mole per l'immensità della materia che il suo sì gran corpo comprende, sia per sè stessa valevole a somministrare tutto quello sì smisurato tanto di materiali che si richiede per comporne di essi gli infiniti uomini e le semenze loro infinite per l'infinito tempo. Ella perciò nulla vale a esser per sè stessa bastante a condur la grand'opera se è d'un solo e semplice essere, d'una sola e d'una semplice facoltà, d'una semplice e sola natura, se è sola e semplice e pura, e non altro che terra, ma vi abbisognan di più mille e mille altre materie mescolate rinfusamente ed insparte e incorporate e raccolte in ogni anche piccolissima parte dentro e di fuori di tutta lei, differenti tutte fra loro d'inclinazione, di disposizione e di forza, chi tutte mo-

bilità, chi tutte fermezza, altre tenebre, ed altre luce, d'ogni tinta, d'ogni sapore, stabili ed iscorrenti, arrendevoli, incorrentite, altre caldo, altre freddezza, altre ruvidità, altre lisce, gravi, leggieri, e così d'ogni altra differenza in immenso. Ed io con l'acutezza del mio vedere, che tutto penetra, ben tutte distinguendole ad una ad una, e con la scienza del mio sapere ben di ciascuna di esse ogni virtù ed ogni abilità comprendendo, quelle di mano in mano che mi faran di mestieri con l'arti e con gli strumenti da te insegnatimi, dall' altre con cui mischiate e incorporate stannosi togliendo e separando, di tutta quella diversità di tante e tante materie mi farò ben provveduta che ne richiede il componimento dell'uomo, e le provvedute materie nelle di lui membra ben compartendo e appropriatamente distribuendo e congegnando esse membra, e di esse membra esso uomo ne comporrò. Perocchè tu il vedi, mio gran signore e gran padre, se vuoi l'uomo non di una sola materia tutto di un pezzo. Anzi tu il vuoi composto di quelle altrettante mille e mille materie tutte differenti fra loro, quante sono le mille e mille parti pur fra di loro differenti, delle quali congegnate dovutamente insieme a' lor luoghi dee tutto esso uom risultarne; l'innarrendevoli ossa, le rinforzate corde e tiranti de' muscoli, i lubrici tenerumi e sgrananti, le distendevoli e morbide pelli, l'untuose pinguedini, le viscere granellose, le flessuose intestina, gli svettanti nervi, le membrane lente di operato, i pronti e svanevoli spiriti, e le ritenute e torpide flemme, gli amari fieli e i dolci sughi di latti e le salate lacrime, e le tumultuose e di subito ribollenti linfe, e i placidi e mansueti sangui, ed i minuti modelli di ciascuna parte di tutto l'uomo scolpiti d'intero rilievo in ciascuna semenza di lui. Egli è vero che per la fabbrica di ciascuna di queste parti ci vorrà terra, ma per la fabbrica

di ciascuna di queste parti non basterà terra sola, ma ci vorranno di più sali, zolfi ed ispiriti e olj, e acque e mercurj, e quell'altre tante nature che tu pur vedi tutte fra lor diverse, le quali con gli artifizj da te mostratimi, da me insieme con la terra impastate diverranno e costituiranno tutta quella diversità di parti che costituiscono l'uomo.

Ma nè una sola specie di zolfo, nè una sola di sale, nè un'acqua d'una sola sorta sarà sufficiente per far tale impastamentò d'ogni parte dell'uomo, perchè anche pur vedi che il suo sale richiede la fabbrica dell'osso perchè venga inarrendevole, il qual sale non si ritrova in alcuna altra parte del medesim' uomo, ma ogni altra parte del medesimo uomo richiede un suo sale proprio che è valevole a costituire quella parte e non altra; e il suo sale ha il fiele, il suo la linfa, il suo il celabro, il suo l'osso, il suo la pinguedine; ma il sal dell'osso non è quello del celabro nè del fiele, e così dell' altre parti, ma ogni parte ha il suo sale, e tanti sali differenti nell'uom ritrovansi, quante parti in esso uomo si noverano. L'istesso è dell'olio, l'istesso dell'acque, e così ragioniamo dell'altre tante nature a te ben note, onde non solo i sali son tanti nell'uomo quante sono le membra sue, ma quante le membra sue tanti sono gli olj, tanti gli zolfi, tanti gli spiriti, e così di mano in mano; ed ogni parte ha il suo spirito, il suo zolfo, il suo sale, e così dell'altre materie, le quali non son le materie e gli olj e gli zolfi ed i sali d'ogni altra, e queste impastate con la terra secondo il magistero che me n'hai dato formano inarrendevolezza d'ossami, amarezza di fieli, dolcezza di latti, veemenza di muscoli, e così ragionando d'ogni altra parte di tutto l'uomo.

Se dunque l'uomo, fatto ch'ei sia, dee subito per alte cagioni cominciare a distruggersi, e dee sempre continuatamente consumarsi, e sempre continuatamente disfarsi finchè egli vive, e perchè ei

tosto non manchi dee continuatamente rifarsi fin ch' egli vive dell' istessa materia e nell' istessa maniera che egli fu fatto la prima volta, questi zolfi e questi sali e queste tant'altre materie necessarie all'impastamento di ciascuna parte dell' uomo, mi saranno abbisognevoli sì per il facimento del primo uomo e per il continuo rifacimento di lui finchè egli vive, come per il suo moltiplico in infiniti uomini da continuarsi per non misurato tempo, e per il continuo rifacimento di ciascheduno di essi, e per l'infinite semenze di tutti loro. Per la qualcosa quella terra sì grande ch' io t'addimando di tante migliaia di miglia di profondità, e di tante centinaia di migliaia di circuito, converrà ch' ella sia non sola e semplice terra, ma tutta spiriti e tutta sali, tutt' olj e tutta zolfi, e tutta quant' ell'è ampia e profonda, sparsa e confusa, e incorporata e composta in ogni sua parte delle tante nominate materie, tante di numero differenti, quante sono le parti dell'uomo, e di tanta quantità che bastino alla grand' opera continuabile per innumerabili secoli; ed io scegliendole ad una ad una ed insieme adattatamente mettendole, del suo olio e del suo zolfo e del suo spirito con la dovuta dose di terra l'ossa ne comporrò, del suo spirito e del suo zolfo con la dovuta terra le carni, e così di tutte l'altre membra ragionando, ed esse membra ben congegnando ne formerò tutto l'uomo. E tutto l'uomo ne formerò di esse con le mie proprie mani bensì, ma non formerò con le mie proprie mani se non tutto il primo uomo solo con le sole semenze di lui, che il suo moltiplico in infiniti uomini e le semenze di ciascheduno di essi, e il rifacimento continuo sì del primo uomo come degli altri infiniti, parrà quasi opera propria di ciascun uomo, non mia, perchè nel fabbricarne il primo il farò sì che egli, fatto ch'ei sia, da se stesso continuamente si rifaccia e da sè si mantenga, e

tale ne fabbricherò in lui le sue semenze, che queste da per sè stesse producano uomini per tutta l'immensità del tempo che tu vorrai, i quali, fatti ch'ei siano da per sè stessi, rifacciansi e si mantengano, e sian fecondi di lor semenze similmente produoitrici d'uomini, i quali da per sè stessi conservino e da per sè stessi rifacciano sè stessi.

Ma se è in me tantò d'intendimento e di forza ch'io possa formare un solo e unico uomo sì di sè stesso per entro sè fecondo, che per traspiantamento o semenza altri uomini per sè stesso, e senza nuova opera mia ne fabbrichi e ne produca sì anch' essi fecondi di lor semenze, che anco queste per lor medesime e senza nuova opera mia producan nuovi uomini anch' essi seminatori senza mio operar d'altri simiglianti, è così alternare per innumerabili secoli un innumerabil moltiplico d'uomiei successori, fabbricati e prodotti senza mia opera dalle semenze degl' innumerabili antecessori fino a quel solo e unico primo, che verrà per la mia opera fabbricato; e se tanto quel solo e unico e primo uomo di mia mano fabbricato quanto tutto il suo innumerabile seminamento moltiplicato senza mia opera deve, fatto ch'ei sia, rifarsi continuatamente pur senza di me e da sè stesso, e mantenersi mai sempre per tutto il corso del viver suo, ah, Dio grande, che forza e che intendimento è mai questo che tu m'hai dato, che autorità, che dominio, che signoria! Che terra di migliaia di miglia di profondità è di centinaia di migliaia di circuito, o che sali e che zolfi e che spiriti, o che primo e unico uomo non senza me e sol da me fabbricabile, nè senza me e sol da me fecondabile di sue semenze, ma conservabile senza di me per sè stesso, e senza di me per sè stesso moltiplicabile per innumerabili secoli in innumerabili uomini, anch' essi senza di me per sè stessi fecondabili de' semi loro?

, Il dominar io sì gran cose, e ben tutte comprenderle ad una ad una, ed esser bene intesa del magistero e dell'arte di fabbricarne ciascuna in ogni lor più minuta e più riposta parte egli è un nulla a confronto dell'intera mia padronanza e dell' intero mio intendimento e sapere. Perocchè quella terra sì a dismisura grande, e di materie sì varia ch'io t'ho addimandato finora, ella è bensì bastante perch' io di mia man n' impasti il primo uomo, e di mia man de'suoi semi il fecondi ed il reduca sì terminato e perfetto, che render tu il possa vivo con lo spirito tuo, ma perchè egli terminato e vivo che ci sia possa senza di me conservarsi per sè stesso, e senza di me moltiplicarsi in innumerabili uomini, anch'essi senza di me per sè stessi conservabili e fecondabili de'semi loro, quella terra sì a dismisura grande e di materie sì varia che io t'ho addimandata fin ora non basta. Anzichè ella è un nulla in paragone di tanti altri strumenti, e di tanti e tant'altri materiali che sono di mio intendimento, di mio maneggio, di mia giurisdizione e bisogno per la grand'opera. Perocchè mi abbisognan di più le bagnanti e ricascanti acque, quelle scorrenti ne'fiumi, quelle stagnanti nei laghi, quelle ondeggianti, ne' mari. Mi abbisogna il saldo ed asciutto suolo, quel rilevato in montagne, quel richinato in valli, e quel disteso in pianure, e dove tutto ruvide e sciolte arene, dove tutto molle e grasso terreno, dove tutto magre e sgrananti zolle; quei tutto di mille sassi, altrove tutto fossili, tutto metalli, tutto miniere degli zolfi e dei sali e dell'altre materie da facimento e da rifacimento dell'uomo. N'abbisogna di più ch'io distenda ed inalzi sopra di tutti i fiumi, sopra di tutt'i laghi, sopra di tutt'i mari, e sopra i monti e le valli e sopra le pianure tutte un pelago smisurato di liquidissima aria, che tutte l'acque di quelli e tutto il suolo di questi, termini ed attornj.

E queste sole e non altre cose in questa sola e non in altra forma disposte io ti chieggio, perchè da queste sole e non altre in questa sola e non in altra forma disposte io trarrò tutto quello che mi fa di mestieri, perchè il solo unico e primo uomo, da me di mia propria man fabbricato, possa, terminato e vivo ch'ei sia, senza di me conservar per sè stesso sè stesso, e senza di me moltiplicarsi in innumerabili uomini, anch'essi senza di me conservabili e fecondabili per sè stessi de' semi loro. E quello che io caverò da quell'acque e da quell'aria, da quelle pianure, da quelle valli e da quelle montagne, come unicamente abbisognevoli alla conservazione, e innumerabile moltiplicazione e fecondità del primo uomo da conservarsi per sè medesimo senza di me per sè stesso, saranno infinite diversità di animali. Altre delle quali pure infinite saranno i pesci che abiteranno e si muoveranno a nuoto per tutte l'acque, altre pure infinite saranno uccelli che abiteranno e si muoveranno a volo per tutta l'aria, altre pure infinite saranno animali di terra che abiteranno e si muoveranno per tutt'i piani, per tutt' i monti e per tutte le valli, e si muoveranno per esse in infinite diverse forme di movimenti, e così ne riempierò tutt' i terreni e l'aria, e i mari e i laghi e i fiumi d'animali lor proprj abitatori. Aggiugnerò per compimento dell'opera nell'acque tutte ed in tutt'i terreni innumerabili diverse forme di piante, abitatrici ciascuna di due diversissimi mezzi con due parti di sè.

Perocchè ciascuna pianta fermerò immobile con le sue radici o sotto il suolo o sotto l'acque, e co'suoi tronchi e suoi rami, e suoi fiori e suoi semi e suoi frutti la farò alzante per l'aria senza mai partirsi dal luogo dove l'avrò fermata con sue radici. E l'aria tanto maravigliosa cosa sarà, ch'ella non darà solamente ricetto e luogo

agli uccelli mentr' essi saranno in volo, nè solo ricetto alle parti superiori delle piante, ma i pesci, quantunque abitatori dell'acque, non potran senza l'aria nè conservarsi nè fabbricarsi, nè senza l'aria potrà nè formarsi nè mantenersi niun animale di terra, nè formarsi nè mantenersi veruna pianta senz'aria. E sì maravigliosa possanza di lei, e sì universale autorità dell'aria distesa. sopra a tutte le piante e sopra tutt' i viventi, in essa io la costituirò, perchè da tutte le parti, esterne o interne ch'elle si siano, di quella gran terra ch' io ti ho addimandata, io solleverò per entro tutta l'altezza dell'aria con quegli stupendi ordigni che or ora.ti chiederò: spiriti e finissime parti di tutto ciò che essa gran terra contiene di sali, di zolfi, di sassi, di metalli,. onde ne diverrà l'aria quasi un seminario ripieno d'ogni cosa, o d'ogni virtù che n'abbisogni di mano in mano per fabbricar qualsisia composto di qualsisia lontanissima differenza. E di quest'aria così fecondata di ogni diversità di materie, io ne formerò il sangue d'ogni animale d'aria, d'acqua e di terra, e 'l liquido d'ogni pianta radicata nel suolo o nell'acque, liquido corrispondente al sangue negli animali, e nell'aria troverò e sceglierò quelle parti che posson far sangue a un pesce, e d'esse per il sangue di quel tal pesce mi servirò, e per un altro pesce d'altre da essa aria cavate mi provvederò, e diverse saranno quelle per i sangui di ciascun pesce, per i sangui di ciascheduno animale di terra, per il liquido di ciascheduna pianta radicata nell'acqua o nel suolo.

Gli animali poi e le piante io le impasterò e le metterò insieme nell' istessa maniera dell' uomo. Perocchè anch'esse le piante ciascuna e anch' essi ciascuni gli animali tu mi mostri ch'ei devono fabbricarsi di sali e di zolfi, e d'acque e d'olj e di spiriti non men che l'uomo, e ciascuno di questi sali e di questi zolfi, e di quest' altre materie fai

ch' io li discerna ad uno ad uno, e possa sceglierli dalla terra e dall'acque e dall'aria, e disporli in piante, in animali come mi aggrada, e mi fai veder di più che ogni parte di ciascuno animale e di ciascuna pianta ha il suo sale, il suo zolfo, e così dell'altre materie, talmentechè niuna pianta, niun animale ha in veruna parte di sè sali o altro componente che si ritrovi in altra pianta o in verun altro animale, nè veruna pianta nè verun animale ha alcun sale o altro componente in sè che sia il sale o altro componente che si ritrovi in qual si sia parte dell'uomo.

E pure, ahi Dio grande, che mi fai tu comprendere di più? Quantunque nè pianta alcuna, nè verun animale, niun sale e niun componente in veruna sua parte contenga, non in radica, non in tronco o in rami o foglie o fiori e semenza o carni o grassi od ossami, che sia alcun sale o verun altro componente di alcuna parte dell'uomo, io so però per tuo volere fabbricare esso uomo in maniera, che egli, introducendo per entro delle sue interiora o frutti di piante, o fiori o semenze loro, o carni o pinguedini, o viscere o liquidi d'animali, sia così valevole a trasmutare i sali e i componenti loro, che essi si trasformin del tutto e divengan sali e componenti talmente propri di ciascuna parte dell'uomo, che fuori d'ess'uomo altrove trovar non possansi, nè negli animali nè nelle piante da cui transumonsi, nè nella terra nè nell'acque nè nell'aria, quantunque essi animali ed esse piante siano di essa terra e di ess'acque e di ess'aria impastamento e germoglio. E questo saper io fabbricar l'uomo in maniera che egli riduca e trasformi e faccia diventar sali e componenti di ogni sua parte e propri di ciascuna di esse i sali e gli altri componenti di ciascuna parte di ciascuno animale, e di ciascuna pianta che egli tramandi per entro sè, egli è saper io fabbricare di mia opera propria e

di mia propria mano un uomo unico e solo, che, fatto e vivo ch'ei sia, cominci subito a essere da alta cagione consumato e disfatto, e cominci subito da per sè stesso e senza alcuna opera mia a rifar sè medesimo in tutto quello che in sè si disfà del continuo, e così si mantenga sempre l'istesso da per sè solo senza mia cura, e da per sè stesso per entro sè si fecondi di sue semenze, ed esse semenze pur senza cura mia sparga fuori di sè, ed esse senza mia opera germoglino in altri uomini anch' essi mantenibili sempre gl'istessi, quantunque consumati incessantemente, ma sempre fin ch'essi vivono, e fecondabili da per sè stessi senza di me di lor semenze germogliabili in altri uomini, che per lor semi moltiplichino in infinito numero per qualsisia durazione di tempo anco infinita, senza che in tante maraviglie di moltiplico di tempo, di fecondità, di mantenimento io ci abbia veruna parte, e vi contribuisca altro di mio lavoro che la fabbrica di quel primo unico e solo uomo che io avrò di mia man messo insieme, talmente che egli possa da per sè solo e senza alcuna assistenza mia trasmettere nelle sue viscere carni d'animali, ed erbe e frutti di piante, e convertire ogni lor componente in componenti di sè, come conviensi a quell'uomo che a me richiedi.

Perocchè se l'uomo di tali ingegni congegnerò, che per essi ei distingua, senta e comprenda il bisogno del suo rifarsi causato dal perpetuo consumamento di tutto sè, nel quale ei starà mai sempre fatto e vivo ch'ei sia, e di tali strumenti il fornirò di più, con i quali ei possa prendere e provvedersi d'ogni pianta e di ogni animale dovunque ella si ritrovi e dimori, e con altri qualunque parte loro che a lui più aggradi possa nelle sue viscere tramandare, e se di esse viscere altre talmente ne formerò, che esse per lor medesime cangiar possano i componenti delle carni e

frutti di piante da lor ricevute in componenti di parte d'uomo, altre in guisa tal n'adoprerò che questi componenti di animali e di piante, cangiati in componenti di uomo vengano da essa condotti dovunque sarà in esso uomo seguito il consumamento, e quivi restino posate e fermate nella medesima forma, ordine e forza, con la quale vi stavano i componenti disfatti e consumati, verrà in questa forma, senza alcuna mia assistenza o lavoro, a conservarsi l'uomo sempre l'istesso, rifacendosi sempre quanto ei si disfà de'medesimi componenti messi insieme nell'istessa maniera di prima. E se nel corpo del medesimo, oltre a questi tanti strumenti da sentire, e da prendere, da tramandare nelle viscere, da trasmutare in componenti di uomo, o condurli a' lor luoghi, e in essi posarli e congegnarli nella maniera che v'erano prima del disfacimento loro, altri più maravigliosi strumenti ne disporrò, i quali da loro stessi e senza cura mia formino semi d'uomo, e gli formino degli stessi componenti d'animali e di piante trasformati in componenti d'uomo, e fuori del corpo ad un dovuto tempo, in un determinato luogo gli spargano, nel quale essi medesimi semi nascano poi e divengano interi e perfetti uomini, conservabili anch'essi per sè medesimi, e fecondi per sè medesimi di lor semenze come il primiero, e così andare seguitando per qualunque moltiplico innumerabile di uomini per qualunque non numerabil tempo, ne verrà a succedere un numero infinito d'uomini continuato per infinito tempo, tutti di loro stessi per sè stessi fecondi, tutti da loro stessi senza di me conservati e prodotti, tutti descendenti d'un uomo solo, quale unico e solo e non alcun altro degl' infiniti che a lui succederanno. Avrò io bensì fabbricato tutto con le mie mani senza eccettuarne nè pure gli strumenti delle semenze, ma il rifacimento o conservazione di

questo primo unico e solo sarà fatta da lui stesso per sè medesimo affatto e affatto senza veruna opera mia.

Dammi dunque la terra ch'io t'addimando. Dammi la terra grande, la terra ricca e confusa, e tutta per entro sè incorporata e ripiena d'ogni sal, d'ogni zolfo, e d'ogni altra materia atta a compor non uomini solamente, ma ogni uccello, ogni pesce ed ogni altro animale ed ogni pianta. Dammi montagne e mari, dammi fiumi e pianure, e a tutte sopra e dintorno stendi e circonda ad una non misurabile altura l'aere onnifecondo, ed io l'uomo qual ne prescrivi n'impasterò, e ogni uccello e ogni pesce ed ogni altro animale ed ogni sorta di pianta. Ma ogni sorta di pianta e ogni uccello e ogni pesce ed ogni altro animale prima dell'uomo ne formerò, perchè dovendo questi, fatto appena e vivo ch'ei sia, venire in consumamento e disfarsi, dovrà perch'ei tosto non manchi prepararseli per l'avanti quella materia che deve essere a lui di mantenimento e ristauro, e questa ogni pianta ed ogni animale essendo, ogni pianta ed ogni animale prima dell'uomo fabbricherò.

Mia attenzione sarà nel fabbricarne loro i componenti di ogni lor parte tutti ad uno ad uno ben riconoscerne e ravvisarne, ed ogni lor differenza da ciascun componente d'ogni parte dell'uomo ben riscontrare e comprendere. E mia attenzione altresì sarà ben comprendere quali sorti di strumenti e di forze sian valevoli a trasformare e ridurre i componenti d'animali e di piante in componenti d'uomo, e alla forma e al congegnamento lor riguardando, quella terra ne prenderò che già data m'avrai, e lavorandola sul modello di quelli strumenti trasformatori di componenti d'animali e di piante in componenti d'uomo, ne formerò le viscere sue, le quali perciò saranno anch' esse di quella potenza trasformatrice fornite, e potrà l'uomo per

esse cangiar gli animali e le piante da per sè stesso in sè stesso senza di me, e senza di me conservarsi.

Io poserò tutto il torso dell'uomo su due quasi colonne di carne e d'ossa, che formerangli i fianchi, e da essi si stenderanno e termineranno nei piedi suoi, e l'incaverò di tre incavi l'un l'altro succedentisi e soprapposti per l'altezza di loro, e nel più basso fra essi rinchiuderò le men nobili delle viscere trasformatrici. Ma quelle della finezza maggiore per le quali sarà sempre l'uomo in un flusso e riflusso perpetuo d'aria ed alternazion di respiro con cui si dà l'ultima mano alla trasformazion de'componenti, e sangue fassi nell' incavo di mezzo come in bene architettata e più studiata custodia con maggior cura conserverò.

Di quivi ancora farò che il sangue sia spinto per ogni parte di tutto l'uomo qual se fosse una perpetua corrente di mai non seccabil fiume, e tutta messa insieme di componenti già trasformati in componenti di uomo, e che perciò condotti in ogni parte di lui, dovunque qualcosa manchi perchè il consumamento involato l'abbia, vi si riponga l'istessa nell'istessa maniera di prima, e si rifaccia e si assodi qual se fosse lapillo o di generosa sua matrice, o di metallo in sua miniera, o di sale o di sasso o di somigliante sorta e infinite materie che lapilleranno oro in terra nelle lor cave. Pur della terra che m'avrai dato ne impasterò quasi un arbore con ceppo e rami, e nel terso e più sublime incavo il ceppo rinserrerò e i rami distenderò per ogni parte del corpo esterna e interna, e sarà quest'arbore lo strumento delle sentimenta, con le quali ogni parte dell' uomo, tanto esterna che interna, sentirà o comprenderà quando avrà bisogno di rifacimento o ristauro, e con alcuni de' rami che ad alcune sole esterne parti farò che si conducano comprenderà o sentirà dove sono le

piante e gli animali che egli deve trasmettere nelle sue viscere per trar da loro con esse il mantenimento che gli abbisogna.

Mobili saranno le due colonne di carne e d'ossa sostentatrici del torso, e con esse si porterà ai luoghi delle piante e degli animali mostratigli dai sensi esteriori; e perchè l'esser loro prossimo non basta, ma si richiede il pigliarli ed introdurli nel corpo, io gli aggiugnerò braccia e mani in foggia di strumenti prenditori, strignitori, ritenitori, con cui si ponga in possesso di ciò che gli fa di mestieri. E d'un'apertura nella sua faccia l'investirò, per cui si dia passaggio a ciò ch' egli vuole dall'esterno di sè nell' interne viscere sue. Nè altro lavoro vi saria di mestieri di più se tu volessi un solo uomo che terminasse in sè stesso senza moltiplico, senza semenza. Ma perchè tu vuoi un uomo ricco e possente e di queste e di quelle, io troverò luogo nell' incavo più basso, dove io fermerò certi trafili e certi stilli per i quali passando i componenti già trasformati in componenti d'uomo, quivi con vera lapillazione qual di gemma o di sale, si lapillino in tanti quasi abbozzi di tutto l'uomo con ogni parte sua, ma incomprensibile per la soverchia lor piccolezza, e per esser interi e perfetti uomini non manchi loro altro che crescere, e ordinarsi e pulirsi un po' meglio nelle lor parti.

Quei stilli e quei trafili io gli armerò di forze di espressioni, e a'lor tempi darò lor moto e manderanno fuor di sè gli abbozzi dentro di sè lapillati, e questi saranno le semenze che germoglieranno in uomini fecondi anch'essi altresì, e i lor semi conservabili e moltiplicabili in sempiterno da lor medesimi senz'altra fattura mia, ed io ti avrò fabbricato l'uomo di terra qual m'avrai imposto, se quella terra m'avrai data la quale come unicamente abbisognevole all'opera a te da me

s'addimanda. Ma con quel lume grande d'intelligenza, che da te viemmi, e che vid' io? Che terra di migliaia e di migliaia di miglia, o che sali e che zolfi, e che metalli che la riempiano, o che monti e che mari, o che pelago d'aria di profondità smisurata ad essi d'intorno intorno, o che animali e che piante? La terra da impastar l'uomo è ben forza sì che ella sia di questa così fatta maniera, ma di questa così fatta maniera la terra da impastar l'uomo essere da sè stessa e per sè sola non può. Ci vuole provvedimento di materiali nuovo o maggiore, nuovo o maggiore apparato di macchine.

E che materiali mai e che macchine, mio grande Iddio e mio gran signore e gran padre! Globi di tutto fuoco, globi di tutto lume e di sì varia e sì strabocchevol grandezza ciascuna di loro, che anco in paragon de' più minuti fra essi sia la terra intera con l'intero suo pelago d'aria un vero punto, anzi un vero manco che il nulla, di moltitudine da scambiarsi per l'innumerabilità con l'infinito. Posti altri di loro così fra sè e dalla terra lontani che comprenderne le distanze sia da te solo perchè tu solo sei di comprendere l'incomprensibil capace, e la misura delle distanze più brevi degli alti della terra, e fra essi non sia minore dell'estensione d'una intera immensità. Sparsi per ogni dove intorno la terra per uno spazio inimmaginabilmente sì vasto che queste tante sì portentose smisuratezze loro per entro il vano suo possa essere a contenere bastante. Oh globi di tutto fuoco, globi di tutto lume! Sarà così instancabile il fuoco e il lume di voi che nè pure un momento ne scorrerà che egli non si ritrovi in una perpetua muovenza, muovenza di luogo a luogo e di sempre più oltre avanzarsi, muovenza d'urto e di smossa, e d'ogni sorta di forza al contrasforzo altrui, senza ch'ei possa per alcun tempo giammai

voler riposo o quiete per sè stesso e non muoversi, e senza ch'ei possa per alcun tempo giammai voler per sè stesso non far forza di ritornare nel suo moto contro chi arrestandolo glie l'avesse con soverchiante incontro sorpreso.

Oh globi di tutto fuoco, globi di tutto lume! Sarà così spedito il fuoco e il lume di voi, che per trascorrere tutto l'immenso vano dell'incomprensibile spazio che vi contiene, non avrà egli bisogno di maggior lunghezza di tempo che di un sol momento e non più, perocchè in un momento solo e non più egli si partirà da voi, ed insieme alla terra ne perverrà in quell'istesso momento terra da voi distante per un' infinità di misura. Nè terminerà giunto ad essa di più oltre sospignersi ed avanzarsi, ma perchè minuto e penetrevole egli sarà a non minor maraviglia di quel che ei sia per essere instancabile ed ispedito con la minuta penetrevolezza sua ei nulla paventerà delle serrate commettiture de' porfidi e de' metalli, non che de' sassi più facili, e de' sali e degli zolfi più obbedienti, e d'ogni altra miniera e d'ogni altra materia, che tutto il corpo della terra fino al più interno delle più cupe e più nascoste viscere tenga insieme congiunto con parti di ogni più fino congegnamento, ma per tutto si farà strada, d'ogni più fina commettitura egli più fine, e d'ogni gagliardia, d'ogni lor resistenza egli più forte.

Quanto fuoco e quanto lume per entro e intorno la terra tutta, e quanto fuoco e quanto lume per entro e intorno la terra tutta sempre sempre continuatamente in perpetuo, sempre sempre senza intermissione alcuna di tempo mai? E di che forma sarà questo tanto fuoco e questo tanto lume per entro e intorno la terra tutta continuatamente sempre sempre senza intermissione alcuna di tempo mai? In simiglianza di pelago a dismisura grande in cui scarichino tanti fiumi di lume e fuoco

quanti voi siete, sarà egli intorno e dentro alla terra tutta in simiglianza di pelago a dismisura grande, non immobile ed istagnante, ma qual mare che ondeggiando viene e va, e giunto con l'onde battendo al lido con esse in sè stesso torna e rientra sempre fluendo e rifluendo mai sempre anche esso quel risplendente e fervido pelago sarà tutto onde di fuoco e lume per entro e intorno alla terra tutta, e dentro e difuori per ogni parte più occulta e più patente di lui.

Onde di fuoco e lume per gli uteri d'ogni gemma, onde di fuoco e lume per le miniere d'ogni metallo, e per le vene di ciascun sasso, e per le cave d'ogni sale e d'ogni zolfo, e d'ogni altra materia che in terra chiudasi, e per ogni fibra più tigliosa e più molle di lei, e per ogni zolla d'ogni terreno, e per tutte l'acque di tutt' i mari, di tutt'i fiumi, di tutt'i laghi, e per tutto il grande abisso dell'aria onde di fuoco e lume, e quest' onde e questo pelago e questo suo dispergersi per tutte le parti della terra e per tutte l'acque e per l'aria, non sarà per una volta sola o per pochi momenti o per qualche durata breve di tempo, sarà per sempre sempre, continuatamente sempre senza intermissione veruna di tempo mai, talmente che dal primo farsi della terra e di voi fino al vostro ultimo terminarsi e disciogliersi, non passerà nè pure un momento solo che intorno e dentro alla terra tutta non si ritrovi questo gran pelago sempre ondeggiante di tutto fuoco, ondeggiante di tutto lume, e sarà pelago e pelago grande, e pelago ondeggiante, e pelago non per qualche parte solamente, ma per entro e dintorno alla terra tutta, e pelago continuatamente sempre senza intermissione alcuna di tempo mai, perocchè non altro sarete ciascun di voi che fabbriche e scaturigini non mai manchevoli e sempiterne, traboccanti in fiumi di tutto fuoco, in fiumi di tutto

lume, e traboccanti sempre senza intermissione alcuna di tempo mai. E infiniti e di portentosa grandezza essendo, infinita ancora e di portentosa grandezza sarà la quantità di quel fuoco e di quel lume, che i fiumi insieme di tutti voi non solo in lunghezza di tempo, ma ad ogni momento ne meneranno, ed essendo sparsi per tutte le parti del vano immenso, il quale non men che voi anco la terra comprende, nè meno in essa terra alcuna parte si troverà che non sia e non corrisponda al dirimpetto di qualcheduno di voi, ed in cui perciò non termini la dirittura di qualcuno de'vostri fiumi, e fino a cui per tanto non debba condursi il di lui fuoco e il di lui lume che mai non lascia la sua movenza, ed è scorritore di spazj immensi in un momento, e le correnti de'vostri fiumi non a qualche sola parte di essa terra, ma ad essa tutta e a qualunque parte di lei per ovunque l'ampiezza sua si distenda ne perverranno.

Ma, oh pelago, oh vastità! Quanto fuoco e quanto lume e in quanto luogo ne perverranno, pervenuti alla terra? Ell'è un punto solo e un vero manco che il nulla in paragone di voi, di voi e del vostro fuoco e del vostro lume che menano i vostri fiumi in un sol momento, perchè in un sol momento ne menano i vostri fiumi una quantità ch'è infinita. E una materia d'infinita smisuratezza dovrà poter comprendersi nel luogo d'un punto solo quale è la terra? Pelago pelago dintorno a tutta la terra, e pelago di fuoco e lume a dismisura grande, ancor che a ciascuna parte di essa si scaricassero le correnti de'vostri fiumi per non più di un solo momento. Ma perchè non per un momento solo, ma continuatamente sempre senza alcuna intermissione di tempo mai le correnti de'vostri fiumi a ciascuna parte della terra si scaricano, non un pelago solo, ma pelaghi sopra pelaghi s'ammasseranno dintorno a tutta la terra, i quali troveran luogo alla loro

sterminatezza adeguato per entro al vano immenso che vi contiene, e tutto il riempieranno fino all'arrivare a voi stessi, e confondere il fuoco e il lume vostro col fuoco e col lume loro, e continuar questi con quelli, e calcarsi e comprimersi scambievolmente, e dal correre che faranno con loro impetuose muovenze i pelaghi superiori negl'inferiori e nella terra ed in voi, diverranno ondeggianti e tutti urti e rimbalzi, e tutti flussi e riflussi, e gli ondeggiamenti e gli urti e i rimbalzi ed i flussi e riflussi anco dentro la terra succederanno altresì, perchè le parti de' pelaghi inferiori essa terra toccanti, sì per il vigore della propria muovenza come per la gagliardia dell' alta carica dei pelaghi superiori per i vani e le fessiture di lui per entro lui spigneransosi, e con mille e mille incontri per tutta la profondità di essa correndo saran forzate a tutti quei movimenti sotterra, ai quali gl' incontri di sopratterra gli sforzeranno, e formeranno un pelago di tutto lume, di tutto fuoco, un pelago a dismisura grande, un pelago che sarà sempre senza intermissione alcuna di tempo mai, e senza intermissione alcuna di tempo mai sempre ondeggiante, ondeggiante per ogni intorno e per ogni dentro alla terra.

Ed io per entro lei talmente lo condurrò, che nell' entrare ch'ei farà nel massiccio e nelle commettiture delle minutissime parti che le interiora sue le comporranno, or le scuota e non le stacchi già, or le scuota e le distacchi affatto disieme, e o ad ess'unito sia seco con la sua movenza natia o coi reflussi suoi seco fuor della terra le porti finchè nell'aria con essa giunga, ed in lei le depositi e l' abbandoni, e esse per lo distaccamento dal fuoco fattone ritornate nella libertà loro di muoversi da sè medesime, da sè medesime fuor della terra ne escano, e per sè medesime in aria sorgano e dall' aria poi scendano e si spargano pel terreno delle

pianure, delle valli e de'monti, e per l'acque di tutt'i mari, di tutt'i fiumi, di tutt'i laghi, ed ogni acqua ed ogni terreno di sè stessa e delle virtù a sè stesse congiunte riempiano e rendan gravi. E perocchè l'interno sen della terra, d'ogni sal, di ogni zolfo, e d'ogni altra diversità di materie da formar piante e da formare animali tutto componesi, e per tutt'esso interno seno di lei il distaccante ondeggiamento si adopera, d'ogni sal, d'ogni zolfo e d'ogni altra diversità di materie da formar piante o da formare animali dalle viscere della terra fin dentro l'aria ne sorgerà, donde perchè dispersi in parti incomprensibili per la finezza non cadano su'l terreno e su le acque, io all'essere chiamerò i venti, e li fornirò d'un impeto abbattente che gli percuota e giù li getti, e fabbricherò le piogge che nello scendere per l'aria gl'inzuppino, e le rappiglierò nelle grandini e nelle nevi che a terra scaglinsi o leggieri posinsi, e confusamente in nuvoli gli ammasserò, e dentro di essi divamperò con le saette folgora che gli squarcian di subito e gli tempestino al basso.

E con questi argomenti e con questi lavori adoperandomi io ridurrò bensì ne'terreni e nell'acque ogni componente di ciascuna pianta e di ciascuno animale, ma che avrò io fatto perciò? Potrò io fabbricarne esse piante ed essi animali, in quella maniera che per formar l'uomo e per il suo rifacimento e per il suo fecondamento e moltiplico senza alcuna opera mia si richiede? Ahi fabbricatura dell'uomo quanto sei grande! Alla terra del tuo impastamento, quantunque corredata di materiali e di macchine sì diverse, sì portentose e sì vaste ancor non basta, e se a tanti materiali e a tante macchine io non aggiungo un altro globo di tutto fuoco e di tutto lume di più che riguardi in un determinato modo la terra, gli altri globi, quantunque anch'essi di tutto fuoco e di tutto lume, e

i lor pelaghi e l'onde loro, e il sollevare i componenti d'ogni pianta e d'ogni animale dalle viscere della terra fin su per l'aria, e da essa fargli scendere ne'terreni e nell'acque con le nevi e coi venti, e con ogni altra macchina da scendimento per la formazione dell'uom che a me richiedi son nulla, anzi che senza questo globo di più nè per le piogge e i venti nè verun'altra macchina di scendimento, nè il sollevar delle materie da far piante ed animali delle viscere della terra fin su per l'aria, può con sicurezza e perfettamente operarsi.

Tra i globi adunque di tanto fuoco e di tanto lume io uno ne sceglierò cui darò il nome di sole, e dentro al vano immenso il collocherò di maniera che niuno degli altri globi sia, uno eccettuatone assai di questo minore, e men luminoso e men fervido, meno di quello che sarà egli dalla terra distante. E perocchè se in quel solo posto al quale da prima tra 'l vano immenso l'obbligherò, il ritenesse fermo mai sempre, non la terra tutta, ma quella sola parte di lei, che per diritto a tal posto corrispondesse le virtù e il lume e il fuoco di lui, concepirebbe con restarne l'altre del tutto prive e a far nulla possenti che da virtù di sol dependesse, io alla terra intorno lo condurrò per un cammino ritornante in sè stesso, e in ciascuna sua parte da essa terra egualmente lontano di una lontananza che sia sempre l'istessa con quella minima di tutti i globi, nella quale nel vano immenso l'avrò costituito fin da principio.

E per tal cammino scorgendolo ora il farò sommamente inchinato, or sommamente a piombo, ora di mezzana perpendicolarità con la terra, e terminato la prima volta tutto l'in sè stesso ritornante viaggio, non solamente no 'l fermerò, ma il farò tornar di nuovo a ricorrer l'istessa via per la quale trascorso la seconda volta, nè riprenderà la terza e la quarta carriera, e durerà mai sempre a ri-

per arricchirne e riempirne la terra di tutto ciò che fa di mestieri per la conservazione e per il moltiplicar perpetuo dell' uomo, e per entro essa tutta si avanzeranno, ed essa tutta terra in ogni più minuta parte per ogni dove con l'onde e co' flussi e riflussi loro sforzando minutissime parti di tutto ciò che a far piante ed animali abbisogna da tutto il suo didentro distaccheranno, e fuori di essa fino per cui dell'aria faranno che spingansi, donde poi perchè ne scendano a far piante ed animali, o perchè essi fatti crescano e si maturino e si riducano a quello stato che all' uom richiedesi, ogni stagione, secondo il governo, e le leggi, e la forza del suo dominio, adopererà suoi argomenti, fabbricando ciascuna quelle macchine e quegli ordigni che all'opra lor s'appartiene, e vedrannosi a forza di fuoco e lumi d' ogni altra virtù di stelle e di sole lavorati or venti e rugiade, ora nevi e saette, ora grandini ed or brinate, or nuvolo ed or sereno.

La stagion più possente di fuoco e lume farà l'arsura per mietere le raccolte tutta ribollente e risecca, l'altra tutta agghiadata starà, e al suo poco fuoco e al suo poco lume, come rannicchiata, covando i semi nascosti ne' terreni e nell' acque, i quali si scopriranno poi co' lor germogli alla stagion novella, tutta fiori, tutta allegrezza, tutta tiepido e dolce fuoco, tutta chiaro ed amoroso lume. E la stagion che la quarta obliquità del sole ne governa darà loro l' ultima mano, con le macchine maturatrici de' frutti e fecondatrici de' semi e seminatrici di essi ne' luoghi loro. Ed io starò sempre dentro e presente a queste macchine e questi ordigni, e ad ogni lor forza e movenza darò tempra e misura per ben condurne ogni pianta ed ogni sorta animali, e esse lor piante, e da' loro animali l'aria tutta e tutti i terreni, e l'acque tutte dintorno intorno alla terra, non per qualche sola parte di lei, ma per essa tutta riempirò, e le manterrò

delle lor piante e de' loro animali ripiene sempre senza intermissione alcuna di tempo mai per una durazione senza termine, perocchè gli uomini non in qualche parte della terra solamente, ma per essa tutta dintorno intorno abiteranno, e delle piante e degli animali pel lor fecondamento e moltiplico e rifacimento, avran continuatamente sempre bisogno senza intermissione alcuna di tempo mai. E perocchè fin che essi uomini continueranno ad essere saranno de' medesimi animali e delle medesime piante necessitosi, e continuerà l'esser loro per una durazione senza termine, per una durazione senza termine, senza intermissione alcuna di tempo mai, l'aria, l' acqua e la terra tutta dintorno intorno delle lor piante e de' lor animali abbondanti sempre le manterrò.

E poichè esse piante ed essi animali n' abbisognano all' uomo di vita e di sentimento forniti, vite e sentimenta fabbricherò quante e quali richiedonsi per la varietà e moltitudine loro che non ha comprendimento di numero. Ed oh che materia ne prendo o con qual arti e con qual magistero la manipolo e la compongo, e per quali passaggi e con qual gagliardia fino ad ogni più riposta e più smarrita parte de' corpi loro la sospingo e l' insinuo, e con qual sorta di incastramento e di vincolo in essi corpi loro la fisso per sempre e la lego! Puro fuoco che nel sole ardi, puro lume che il fai sì chiaro, e che onde e che muovimenti di vivificante armonia, mi mostri tu temperata al fuoco ed al lume vibrante sempre mai d'ogni altra stella del cielo? Ahi vivere ed ahi sentire che siete voi! Voi siete un accordamento all' unisono col perpetuo vibrar d'ogni stella e principalmente del sole, accordamento di svettanti fibre, fermate e tese e disposte per ogni parte del corpo che sente e vive, ed io fabbricatrice di queste fibre di tal disposizione allo svettamento le macchino e metto in-

sieme, che ad ogni sospinta del vibrar delle stelle e nel sole rispingansi esse e risaltino e vibrino al lor vibrare, e con questa disposizione loro vibrante al vibrar d'ogni stella, farò che il vivere ed il sentire sia quasi un perpetuo flusso e un perpetuo riflusso e del fuoco e del lume, e d'ogni altro corredo d'ogni globo del firmamento per tutto il dentro e il difuori di ciò che sente e che vive, e che ciò che sente e che vive con onde perpetue di tutto il dentro e il di fuori di tutto sè risponda all'onde di quello qual corda armonica che sempre viene e sempre va, se altra accordata all'istesso tuono di lei con l'ondeggiar del suono in lei percuote e rintuona.

E io in possesso e in intelligenza e in operamento di maraviglie tante e sì grandi dovrò essere riputata solamente scienza dell'uomo e sol di lui fabbricatrice e intendente, ed ingegnera ed arbitra sol di lui? Eh, Dio grande, grandissimo Iddio, e mio troppo beneficante signore, e mio troppo tenero padre! Qual sarà mai fra gli uomini se non impresti lui l'intendimento mio, l'intendimento tuo, che possa abbastanza comprendere la stima mia, le mie glorie, l'intendere il saper mio, la mia possanza, il mio imperio? L'esser scienza dell'uomo e arbitra e fabbricatrice di lui ell'è una cosa medesima che l'esser arbitra ed iscienza e fabbricatrice di quell'universo tutto quant'egli è grande, che tu hai determinato di fabbricarne per ora, perchè le parti dell'universo e dell'uomo con una dipendenza così scambievolmente corrispondente sono fra di loro architettate e disposte, che chi non sa qual sia quello e qual si fabbrichi e di che si componga e governi, saper non può qual sia questi, nè qual si fabbrichi nè di che si componga o si governi altresì, ond'io da te chiamata all'intera soprintendenza di tutto l'uomo, è forza ch'io venga insieme all'intera soprintendenza di tutto il mondo,

e il mio saper. la mia forza, la mia giurisdizione, le mie glorie non per il solo giro dell'uomo, ma per tutto il distendimento dell'universo distenderannosi. il quale in tutto sè, e in ogni parte e in ogni opra sua confondendosi con l'infinito. anco la mia grandezza dominante assoluta di. questo suo essere sì portentoso con l'infinito si agguaglierà, e sarà ella perciò incapacitabile da mente umana a un intendimento di troppo angusti termini comandata sempre e ristretta. .

A grado di tanta altura la tua bontà, la tua possa e il tuo voler mi sublima. ed io la tua bontà, la tua possa e il tuo volere adorando, e a quel che da me richiede la dignità sovrana satisfacendo, l'uomo qual tu vuoi di terra, di terra ti formerò, ma alla terra da formar l'uomo n'abbisogna quell'universo ch'io t'addimando. Ov'è la materia da fabbricarlo sì immenso nella sua intera grandezza, sì immenso nelle sue parti, sì immensamente vario nel suo operare e sì costante e perpetuo? Dammi globi di tutto fuoco, globi di tutto lume, dammi terra di sale, di zolfo e d'ogni diversità di materia incorporata e ripiena, dammi smisuratezza di spazio, ed io la macchina portentosa d'un universo immenso e d'una immensa varietà e perpetuità d'opere per uso del solo e piccolissimo uomo, e per sè stesso manchevole se non moltiplica, fabbricherò.

Sebbene a tanta mole io per me sola non basto, chieggio aiuto. Dammi ministre, dammi compagne, dammi figli della tua mente, altre scienze sorelle mie, sorelle di me minori, che mi dian mano nel gran lavoro e pendan da'cenni miei, e vadano ubbidienti e spedite ed esecutrici sicure di ciò che per mio comandamento e volere, e coll'incamminamento e insegnamento mio nella composizione e nella disposizione delle parti del mondo l'opera e l'assistenza loro richiederà.

Tu parla al nulla vano, e sì con la tua parola il seconda che egli ne divenga concepitore e ripieno, e partorisca un abisso a dismisura grande, abisso qual senz'acqua fosse che in sè scompigliatamente e alla rinfusa contenga ciò che ravviatamente e in ordinanza ridotto quell'uom sariane e quel mondo che far si dee, e secondo l'intelligenza e la pianta che per tuo volere ne possiedo sull'ordinato riducimento alle maestranze inferiori delle scienze che n'avrai date commetterò, e per opra di esse quell'abisso di confusione, terra e ciel divenutone con ogni ornamento loro, teco di mia man propria l'uom talmente di terra n'impasterò, ch'ei di terra si congegni in articoli, ed in ossa s'assodi, e terra sian le viscere e il sangue suo, e le sue carni e le sue pelli terra, e tu darai poi lui lo spirito e viverà, e perocchè lo spirito che all'uom darai sarà quasi uno spiramento e un'immagine viva e di rilievo di tutto te.

Io ancora, che son parte sì grande della tua mente nello spirito umano, ne sarò impressa, e con lo spirito umano nell'uomo discenderò, e nell'uomo con il suo spirito abiterò mai sempre fin che egli vive, e mai sempre fin che egli vive di te ragionerolle al cuore, e che tu il chiamasti dalla terra e dal nulla li narrerò, e che con incomprensibilità d'intendimento e possanza l'universo tutto formasti, e con incomprensibilità di beneficenza e di amore il formasti a lui solo e per lui solo ed a lui solo il donasti, e d'una tua viva immagine il riempisti e il facesti di discosto capace e valevole a sollevarsi alla contemplazione di te, e a molto avanti avanzarsi verso il comprenderti, e alla cognizione di te per la cognizione di sè stesso gli farò strada, e gli stupori delle sue membra ad uno ad uno gli mostrerò disfacendogli ad uno ad uno, e gl'intessimenti loro inistessibili, e le forze loro non misurabili a stessere e a misurare l'insegnerò, e

li farò vedere le vie invisibili de' pensieri, e donde passa e dove va e qual si muove la mente a fabbricar l'idee, e donde e qual ne governa il vibrar d'ogni fibra nel vivere e nel sentire, e comprendendo nel comprender sè stesso che l'architetto che fabbricò la macchina del corpo suo, la fabbricò bisognevole di perpetuo ristauro pel solo conseguimento del quale dispose pel vano immenso con ordine appropriato tanti materiali e tanti strumenti quanti sono i globi presidenti della notte e del giorno, le stagioni e la terra, le piante e gli animali, e la turba innumerabile delle stelle coi fuochi e co' lumi loro, ma potrà fra sè medesimo considerando non confessare che l'architettatore del suo corpo è forza che tutto intenda, che tutto possa, e che tutto in tutto sia; e tutto sorpreso dalla maestà e tutto smarrito nell'ingombramento di pensamenti sì grandi, si prostrerà adorando, e saprà che Iddio è il signore. Volle al volere dell'alta consigliera il voler dell'altissimo, e col suo solo SI FACCIA comparve il mondo con l'uomo secondo il disegnamento e la consultazione di lei.

E io l'ho fatta pur lunga, n'è vero? Egli è che se questa sì lunga lunghiera s'avesse avuto a far capacitabile ad altri che a Dio il quale tutto sa e perciò tutto intende senza veruna non che con poche o con molte parole, l'avrebbe avuto a riescire una stampita, che innanzi di finire ci sarebbe voluto delle giornate e parecchi, non che non so quale schiso sparuto d'una giornata sola. Ma oramai dachè il male è fatto lasciatemi un po' bene avere e un po' vivere in pace, e almeno contentatevi perchè io non abbia a aver buttato via la me' fatica affatto, ch'io vi ristringa in poco la maggior importanza di tutto quel ragionio, e per non tormentarvi sempre su l'arco dell'altezza del dire, eccomi in lingua povera.

Si ha da provare che la Notomia fu a consiglio

e ministra di Dio nella fabbrica dell'universo e dell'uomo, e resta di già provato che ella fosse la scienza di esso uomo per farlo e per mantenerlo, cioè. per farlo e del continuo successivamente rifarlo nella maniera medesima nella quale fu fatto la prima volta. Posto questo, il discorso cammina così: Chi sa fare e mantenere qualche cosa. sa i modi di farla e di mantenerla; la Notomia sa fare e mantenere l'uomo, adunque la Notomia sa i modi di farlo e di mantenerlo. Ma i modi di far l'uomo sono aver in pronto quei sali e quegli zolfi e quella terra e tutte l'altre maniere che compongono ciascuna parte di lui, ed unirli e disporli in maniera che esse parti ad una ad una ne restin quelle materie dovutamente composte, e mantenerle altro non è che rimettere di nuovo in ordine di quelle istesse materie delle quali furon fatte la prima volta, e riordinarle e riunirle insieme nell'istessa maniera di prima, e queste materie da rifar le parti degli uomini non possono ricavarsi se non dalle piante e dagli animali in un determinato modo e di una determinata materia fabbricati, nè le piante, nè gli animali aver si possono senza stagione, senza sole, senza ciel, senza stelle, senza i lumi e i fuochi loro in un determinato modo e di una determinata materia fabbricati e disposti. Adunque la Notomia sa il determinato modo e la determinata materia di fabbricar gli animali e le piante e la terra tutta. e il determinato modo e la determinata materia di fabbricare e disporre il cielo e le stelle, e i lumi, e i fuochi loro, che è l'istesso che dire che la Notomia come scienza facitrice e rifacitrice dell'uomo, è facitrice e scienza dell'universo tutto quanto egli è grande e quale al facimento dell'uom si richiede.

Ora perchè il comandamento di Dio fatto alla Notomia fu solamente di far l'uomo di terra, ordine assai ristretto e preso nel suo semplice signi-

ficato ineseguibile, bisognò, per adattare questo fatto al nostro modo d'intendere, che la notomia la discorresse e rappresentasse a Dio che la pura terra non bastava per il lavoro dell'uomo, ma che ci volevan sali e zolfi e mill'altri ingredienti, con l'aggiunta delle piante e degli animali e di tutto il ciel con le stelle acciò l'uomo si conservasse, ma questo discorrerla con Iddio e saper fabbricare il mondo con l'uomo in maniera che Iddio medesimo approvi il discorso col suo onnipotente SI FACCIA, egli è quel che ha nome essere al consiglio e al ministerio di Dio nella fabbrica nell'universo e dell'uomo; adunque ancora qui, vogliate o non vogliate, e a dispetto di chi tien la Notomia per una sciatta affatto, senza inganno d'artifizio di dire, e senza lustro di parole che abbagli, e senza pompa d'eloquenza che sopraffaccia egli è chiaro, e pieno e indubitato l'assunto, ed è più che semplicissima verità e non un fantasioso ingrandimento che la Notomia con essere scienza dell'uomo fu fin dalla più antica eternità al consiglio e al ministerio di Dio nella fabbrica dell'universo ed ella con esso lui tutto il compose. E notate anco qui che, a dispetto di chi non vuole, e di chi alla fine dell'antecedente capitolo si studiò di sminuire e di estenuare talmente la notomia che stimò sua gran cortesia il riceverla per iscienza dell'uomo solamente, ma per iscienza universale e di tutto il mondo e di tutte le cose in esso contenute non già, notate, dico, anco qui come faceste nel ragionamento di sopra, che la Notomia, anco ristretta all'essere scienza del solo uomo, è forza che ella sia scienza dell'universo tutto quant'egli è grande e di ciò ch'egli contiene come per bocca propria di lei poco sopra apparisce, e come in questo ristretto della medesima non è men chiaro. E chi ha da dire in contrario dica, perchè mi pare che la cosa stia così tanto per l'appunto che, in quant'a me, i' non

ci so vedere un minimo principio di dubbio. Perchè in quanto a che la Notomia abbia a saper fare e mantenere l'uomo, e non sapere di che si fa e come si disponga l'universo, egli è il medesimo che se uno dicesse di saper l'intero di una cosa, e poi in realtà non ne sapesse se non una piccola parte, perchè l'uomo egli è quasi una parte di tutto il mondo; tanto è egli con questo strettamente legato, e nel suo farsi e nel suo mantenersi tanto dipendente da esso! Ed è l'uomo in riguardo dell'universo quel medesimo che in riguardo dell'uomo è il cuor suo, e siccome dal cuor dell'uomo ogni altra parte dell'uomo dipende, e così dall'uomo tutto dipende l'universo; e siccome non si direbbe avere scienza dell'uomo chi avesse scienza del solo suo cuore senza tutto il rimanente del corpo di lui, così non può dirsi scienza dell'uomo quella che non è scienza di tutto il rimanente dell'universo che dall'uom pende come l'uom dal suo cuore. E siccome il saper far tutto l'uomo non vuol dire saper fare il cuor solo, nè saper mantenere l'uomo, vuol dire saper mantenere il suo cuore solo, ma ogni membro e ogni minuzia di esso, così saper fare tutto l'uomo vuol dire saper far tutto l'universo ed ogni sua minutezza.

E se voi volete aiutarvi a concepire queste cose che agli occhi nostri non son distinguibili, ma son solamente conoscibili col pensiero, guardate quel che fanno gl'intendenti d'ogni mestiero qui fra di noi, e riconoscerete che niuno si ritrova fra essi il quale se meritar deve il nome di conoscitore e d'intendente e di sciente della sua professione, non sia conoscitore e intendente d'ogni minutezza di cosa che ad essa sua professione s'appartenga.

Guardate un pittore, cioè colui che ha l'intera scienza della pittura, sa egli disegnar solamente o colorir solamente, o qualch'altra parte sola del suo mestiere? Anzi egli n'è così franco posseditore di

tutte, e così geloso osservatore di ciascuna che egli tiene bensì suoi ministri inferiori che abbian cura di quei ch'egli non può con la sua propria man procurare, ma egli sa ogni lavoro loro ed il rivede, e l'assiste e il corregge se gli abbisogna; del resto egli intende il fabbricar del telaio e la qualità e stagionamento del legno che lo compone, qual sorta di tela richieda la sua pittura, i composti e gl'ingredienti della mestica, ogni artifizio che si richieda per colorir su il panno, su embrice, su le muraglie, su'l cristallo e che so io, e insomma il pittore sa tutto da sè. E il medico non fa così? Egli ha cento e cento ministri, ma ad ognuno di essi egli è soprintendente e comanda, professor più di loro di ciò ch'ei fanno. Cogli quest'erba, dice egli ad uno, ella fa nel tal luogo, là vanne, ella è fatta di questa e questa forma, così ha il fior, così il frutto, questa è la sua radica, questo il fogliame, questa è la semenza. Vanne in quella cava, dice a quell'altro, quivi troverai il tal fossile, il tal metallo, la tal pietra, la gemma tale: ella per esser vera dev'essere così e così, e se i ministri si scoprono di falsità guai a loro. E l'architetto di quante cose mai dev'egli essere intendente per meritare il nome di cui si nomina? Egli sa bene e calcine e sassi, e ferri e legnami ed ogni qualità di terreno da' fondamenti, ed ogni forza di peso che da' fondamenti sostener possasi, e il tempo e il modo di sostener la fabbrica non solo mentre che essa si fa, ma per dopo fatta mai sempre. E il poeta e l'oratore è egli mai sempre buono a nulla, se ei non arriva a considerare e intender la forza del suono d'ogni lettera da per sè stessa considerata, non che quel che ella possa congiunta con altre e ridotta nella forma delle parole? E il principe che divent'egli se ei non sa ogni maneggio del suo governo, al quale perch'ei non può badare da sè stesso per tutto è forza che

si vaglia de' suoi ministri? E insomma andate girando per ogni professione, chi è veramente degno del nome d'intenderla perfettamente ed averne la scienza intera egli bada e sa tutto quello che a tal professione si richiede.

Onde richiedendosi alla fabbrica e mantenimento dell'uomo la cognizione del come dispongansi e come si componga ogni parte dell'universo, e la anatomia essendo quella che fabbrica e mantiene esso uomo, giuoco forza sarà che sappia l'anatomia come compongasi e come debba disporsi ogni parte dell'universo. E perocchè il comandamento fatto da Dio alla Notomia di far l'uomo non le specificò nulla di più che farlo di terra, ragion vuole che ella, prudente esecutrice, rappresentasse il suo sentimento in ordine al suo operare, e ne fosse talmente a consiglio con esso Dio, e talmente egli l'ammettesse al suo ministerio, che egli firmasse il sentimento di lei con il suo onnipotente SI FACCIA. Ed osservate ben come io parlo. Io non dico che i principi, i pittori ed ogni altro operatore intendente della sua opera con intera scienza di essa, debba fare ogni cosa da sè, non dico questo perchè parte non si può, parte non conviene. Ma io non dico nè meno che chi opera con iscienza del suo operare debba rimettersi a' ministri senza saper quel ch'essi fanno. Il rimettersi ad un altro vuol dire che quel che si rimette non sa e non s'intende di quella cosa del giudizio della quale s'ella sia buona o rea, bene o mal fatta, e se fatta in questo modo o in quell'altro, e se a proposito o no, di quel che abbisogna si rimette a quell'altro a lui lasciandone la deliberazione e la sentenza. Ma chi sa non dee fare così, perchè il sapere vuol dire non aver bisogno di chi conosca e che giudichi, perchè chi sa giudicare da per sè stesso e da per sè stesso conosce, e però la Notomia essendo scienza dell'uomo e scienza di lui più che

interissima, ben dee essere assistita da tutte le altre scienze come sue ministre subordinate, ma ella non dee rimettersi a loro senza saper quel ch'elle fanno, ma deve di lor valersi con comandar loro, con osservarle, con assisterle, con correggerle, valersene insomma come scienza perfetta di tutto il loro operare.

E queste tutte cose sicurissime essendo e sempre con verità più stabile confermando a quanto gran parte con Dio fosse l'anatomia nella fondazione dell'universo, dove n'andrò più in alto per incontrar più grande la mia sovrana, o dove mi nasconderò sì profondo che non sentan gli orecchi miei le stolidità di coloro, i quali o con bestemmie d'empietà sacrilegamente l'abominano, o con calunnie d'invidia malignamente la sformano, o con derision d'insolenza fanciullescamente l'irritano, o con preoccupazion di schifezza ritrosamente la mirano, o con ispavento de'suoi maneggi abbandonatamente la fuggono, o con credenza d'incapacità e d'ignoranza da ogni considerazione de'saggi ed avveduti uomini soverchievolmente l'escludano, o con abiezione di grado sol fra chi men si cura e fra i più sfuggiti ricoveri sfatatamente la spingono? Ah, Dio grande! possente Iddio! Dio tutto verità, tutto zelo, tu che quella sovrana traesti dalla tua mente, dinne loro qual è il suo albergo; e tu che seco fosti fin da principio prima che i secoli avessero nascimento dinne loro qual fu sempre la sua compagnia, e tu che la sublimasti al principato e all'assoluto dominio dell'universo e dell'uomo dinne loro qual sia il suo grado; e tu che facesti di lei minore tutta la figliuolanza delle scienze che partoristi parla loro del suo sapere, e tu che sei una medesima cosa con essa dinne loro la sua religione, la sua innocenza, la sua santità, la sua divinità e suoi sentimenti, le sue maniere. Povera Anatomia! Fra gli spaventi, fra le viltà, fra le ir-

religiosità, fra gli spedali, fra l'inumanità, fra i sepolcri, eh? No, parto, e parto grande del grande Iddio non sia mai vero no.

Al cielo al cielo fra le stelle e fra i firmamenti, fra gli abissi di luce, fra l'eternità e fra la mente, e fra l'incomprensibilità della sapienza e delle scienze di Dio, fra i primi ammannimenti de' mondi e fra i primi impastamenti degli uomini. Quivi è la tua patria e il tuo albergo, quivi fai le tue dimore, quivi è il campo de' tuoi trionfi, quivi il teatro delle tue glorie! Quivi con Dio ti stai, e quivi in Dio sempre sei, e quivi sempre di lui con lui ragioni, ed egli te la sua diletta addimanda, il suo parto, il suo pegno più caro, la primogenita sua. L'altre scienze di lui in te sola risguardano, e la maggior parte di tutto sè vede consumata in te sola la sapienza di lui. Veglia la sua potenza al tuo fianco, e il suo comando non muove senza il passaggio pel tuo volere. Egli sparse le stelle pel vano immenso qual chi getta con man sementa per le campagne, e tu dello sfarzoso spargimento foste la regolatrice e la scorta. Ei macchinò la terra co' suoi disegni, ed egli n'impastò l'uomo con la tua mano. Ei l'uom n'impastò di terra con la tua mano. Venite, figliuolanza degli uomini, ed adoriam quella grande che noi formò.

Ella nel cielo alberga e al cielo dal ciel ci chiama, e albergando ancora dentro di noi con l'immagine sua nello spirito nostro, a noi ella, e per noi così, nello spirito nostro ed in noi di noi ragiona. Ah, cari, se voi il sapeste! Voi siete tanti dii e tutti dell'eccelso figliuoli. Scolpì egli un piccol rilievo fino ab eterno, rilievo vivo di tutto sè d'un'immagine e d'un'impronta così a tutto sè simigliante, che nell'angusto giro di quel suo quasi piccol modello niuna di quelle cose mancò che egli ne comprende nell'intero immenso suo essere. Quivi sta quasi in un piccolo seggio la sua po-

tenza, la sua bontà, la sua magnificenza, la sua giustizia, il suo volere, il suo arbitrio, la sua sapienza, il suo intendere, le sue leggi; la sua padronanza, l'incorporalità, la sempiternità, la sua divinità; voi siete di questa immagine ripieni, per questa voi siete vivi, quest' Iddio così ridotto in un quasi piccol modello di tutto sè è lo spirito vostro. Il Dio grande con il suo alito il respirò, e con l'alito suo nelle membra di tutti voi l'infuse, e con esse tutte il mischiò, ed in esse tutte il ripose, e costituillo presidente perpetuo e perpetuo agitator di ciascuna, e lo spirito ubbidiente impastato di Dio, di Dio similitudine le membra tutte di voi agita sempre e governa, ed è sua cura e possanza ogni opra loro.

Egli vi nutrisce e mantiene, e quantunque ogni momento mancanti fa apparirvi sempre gl'istessi, perchè qual foste fatti la prima volta vi rifà del continuo. Egli vi scioglie al moto e vi dà lena e baldanza, ed ogni tempra più dura d'ogni fatica più cimentosa e più forte alla forza di cui vi arreda divien vile e s'arrende. Egli è che in voi tien sempre viva la ricordanza per la quale voi siete sempre presenti alle cose tutte passate che non son più; ed egli è che in voi fabbrica la previsione con cui siete sempre presenti alle cose tutte avvenire che ancor non sono. Egli è quello esploratore così sempre vegliante ne'sensi vostri, e così sempre di voi geloso, che sostenere ei non può che alcuna cosa nè pur vi tocchi s'ei no'l consente, e per le lor contrade nè pur di sapor orma si stampi s'ei non lo scorge, nè pur alito d'odor traspiri s'ei nol comprende, ed egli è che all'ondeggiar de'suoni gli attende, onda per onda, e le chiama ciascuna pe' nomi loro, ed egli è che la vista degli occhi vostri accompagna dalla terra fin sulle sfere, e quivi voi ne ragguaglia del biancheggiar della luna che è tutto argento, e del bril-

lar delle stelle che è tutto d'oro. Egli v'impenna l'ale al pensiero perch'ei sì rapido vuol che in un sol punto ei trascorra ogni cosa che è, e tutto ciò che non è, ed il fa d'una tempera così franca e sì fine che egli passa, e passeggia, e abita, e sta sicuro e per la terra salda che non dà luogo, e per l'acqua inespirabile che ne sommerge, e per l'aria vana che non sostiene, e per il cielo impasseggiabile che non ha vie, e infin pel nulla smarrito che non ha albergo, e lo spirito vostro i gran viaggi del possente volatore a lui sol noti narra alla vostra mente ed iscrive.

E che fa ella poi la vostra mente che è dello spirito vostro la parte più sublime e migliore, in cui il volere, e l'intendere, e la ragione, e il discorso, e la sapienza richiede, e che fa ella poi la vostra mente di ciò che li suoi viaggi le narra e le appresenta il pensiero? Prende ella le notizie che egli le appresta, e col magisterio dello spirito vostro sì insieme scambievolmente le dispone e congegna, che elle d'impeti di pensieri volanti farsi stabilità e saldezza di arti e di scienze quelle tante e sì varie che son lo stupore dell'industria e lo sbalordimento del contemplare, e voi ne divenite intenditori e dominatori di tutto ciò che è nella terra e nel cielo, insegnatori di geometria, ragionatori di cattedre, formatori di leggi, amministratori di giustizia, bisogno de' potentati, desiderio ed acclamazione de' popoli, scrivitori di storie, e cantatori verseggianti delle gesta de' grandi eroi, e fabbricate città e fondate repubbliche e principati, e richiamate dalla salvatichezza e dalle foreste gli uomini mezze fiere, e con gl'insegnamenti, e con l'esemplo, e con la forza vostra alla civil costumanza e all'umanità gli formate, e ciò che a loro abbisogna per il comando, e per il cibarsi, e per l'onorate massime del nobil vivere insieme gli provvedete, e vi fate perciò osservatori e ministri del

sole e delle stagioni, e coltivatori e seminatori delle campagne, e navigatori de' mari fra gl' imperversamenti delle tempeste, e afferratori di porti stranieri, e spianatori e scavatori di monti per trarne l'oro e i metalli e le gemme più preziose de' più chiusi e ruvidi sassi, e trasportatori di merci e affrontatori di barbare nazioni se vel contrastino, e assalitori e disfacitori delle medesime se mai si appressino a' vostri lidi per oltraggiarne, e siete fatti omai loro sì terribili e portentosi, che da voi si rintanano, e più che del fulmine e più che dal tuono di voi tremano, perchè accendete nelle militari polveri un fuoco con tal ruina, e con tale esterminio, e con tal rimbombo, e con tale spavento, e con tal confusione piombante giù dall'alto, e divampante di subito che lo squarciarsi de' nuvoli, e l'avventarne e lo scoppiar saette è men d'un' ombra di quello.

Così le vostre viscere e il vostro sangue e le carni e le sentimenta e le membra tutte del corpo vostro divengono fortunate ministre di queste tante maraviglie e sì stranie per opera di quella viva immagine di Dio che in loro alberga e risiede, e con sua possanza e volere or le spigne al moto, or le arresta, or le sostiene a suo piacimento, e nelle lor forze le tempera e tal le maneggia e le adopera, e tal si governa con esso qual con le sue macchine i suoi strumenti artefice bene inteso dei suoi lavori. Ma se i lavori di lui son di prodigio sì soverchiante, di quale architettamento e qual tempera saranno il corpo e le membra vostre che ne son essi strumenti ed esse macchine per ben condurgli, e son dell'alta operatrice la regia e il trono? Le membra e il corpo dell'uomo macchine ed istrumenti da far miracoli, e trono e regia dell'operatrice di essi, e l'operatrice di essi una viva immagine di Dio, anzi l'istesso Dio con tutta l'intera interezza d'ogni sua parte, se non che egli è

spogliato della sua immensità per adattarsi alla grandezza misurata dell'uomo e alla sua minutezza ridursi e pareggiarsi con essa e diventarne suo spirito! Ah, Dio grande e non capace d'inganno nel suo giudicare. Tanta stima nella tua mente per le membra e il corpo dell'uomo? Egli tua abitazione perpetua, egli strumento de' tuoi miracoli, egli riducitore della tua immensità agli angusti termini della sua piccolezza, egli moltiplicatore di te stesso e obbligator di te stesso a fabbricar da te stesso un altro te. E tu qual poi t'adoprasti per fabbricarlo? Il ricercarne sol la maniera e il magistero e la macchina ti costò un pensamento perpetuo di tutta intera l'eternità, e di quel perpetuo pensamento di tutta intera l'eternità unica e sola e non altra cura, fu mai che riandar con gelosa sollecitudine tutte le parti di te senza lasciarne pur una non ricercata, e formarne il disegno di come per tutte intere, senza lasciarne pur una, congegnarle talmente che dal congegnamento loro ne risultasse quell'altro tu che al corpo umano si dovea, e tu ne gissi con tutto te senza esclusione di veruna delle tue parti ad abitare dentro quel corpo, che non qualche sola tua per te, ma tutto te meritossi, tanto è sublime il suo essere e a diventare suo spirito e dar lui vita. E non contento di tanti pegni e sì gravi della sovrana considerazione che era in te per il corpo dell'uomo, lo spirito che lui deste fabbricato a similitudine viva di tutto te, non con alcun ministerio d'altrui, ma con la tua man propria da per te stesso il formasti, e non con alcun ministerio d'altrui, ma col respiro tuo proprio da per te stesso per entro lui l'aitasti. Oh membra ed oh corpo dell'uomo! Quale spazio la grandezza vostra comprende, o qual sublimità l'altura vostra pareggia, o qual divinità è più divina di voi se non Iddio? Iddio sempre in voi, e in voi e per opra di voi operar sempre miracoli, e voi

di sè stesso da sè stesso riempiere, e per voi un altro sè stesso fabbricar da sè stesso, e consumar tutta intera un'eternità per ben formarne il disegno? Che dirai mai di più che renda il pregio de'pensier vostri più raro, la magnificenza de'vostri trionfi più grandiosa, lo splendor delle vostre glorie più sfavillanti? E gli uomini a una esaltazione del corpo loro così sovrana e sì sola, tutta adorabilità, tutta Dio, non ne andranno smarriti e tutti fuor di sè stessi per lo stupore, e non divamperanno di zelo e non arderanno di desiderio di rintracciar più da presso, e riconoscere se possibil fosse insin con gli occhi propri che cosa alfin si sian mai queste lor membra, le quali segnalatamente si guadagnarono l'applicazione dell'altissimo, che divenir ne poterono l'albergo suo più gradito e perpetuo operator de'suoi prodigi? Ah cara figliuolanza degli uomini se voi voleste! non che possibil cosa egli è d'una praticabilità così facile il porvi fin' sotto gli occhi propri il corpo vostro non men nell'intera sua fabbrica senza punto scomporla, che scomposta del tutto e divisa, e staccata e disciolta, e risoluta e disfatta in tutti anco fin a'suoi più piccoli membri ad uno ad uno, che apparte apparte anco fino alle più minute e più ultime riconoscere da per voi stessi voi stessi, non altro da voi richiede che poca opra della vostra mano, poca opra della vostra attenzione, purchè ascoltiate le mie parole, e gli artifizi e le forze de'miei strumenti apprendiate, nell'incredibilità sempre più stranie che ad ogni ora incontrate avanzar con voi pel gran sentiero del rintracciamento di voi, vi dian sospetto di smarrimento o di frode, e vi rallentin perciò o vi distornino il corso.

Una tal mi son io quella che con esso voi ne ragiono, la quale nè ingannar mi posso, nè fare inganno, e con questa sicurezza di fede verso di voi, e con questa infallibilità propria mia pel gran

sentiero purchè il vogliate vi condurrò, e farovvi in primo luogo comprendere quanto gran cosa siasi il corpo vostro, col farvi solamente conoscere quanto le cose che per la sola sua fabbrica n'abbisognarono grandi si siano, quindi le portentose inaspettatezze di ciascuna delle sue parti vi narrerò, e questi inaspettati prodigi delle membra vostre, perchè con gli occhi vostri e le vostre man proprie riscontrar ne possiate, vi aprirò le mie guardarobe e le mie gallerie, dove i corpi interi e ogni minuta parte loro divisa, e distaccata, e disciolta dall'altre, e risoluta e disfatta conservo e guardò, e le vedrete artifiziose in tal modo che sembran vive quantunque morte, e mantenegansi in quella forma senza guastarsi giammai. E perchè ancor voi l'artifizio del dividerle ed iscomporle ed istaccarle e risolverle e mantenerle per sempre in apparenza di vive apprendiate, vi farò padroni del mio smisurato arsenale tutto ripieno di strumenti di acqua e di fuoco e d'ogni altra materia composti che a tal ministerio convenir possa, e vi darò quartieri ne'miei giardini, dove in uso tali strumenti da'miei ministri riduconsi, e il modo d'adoprarli s'apprende, e vi permetterò il passare nelle mie librerie per istudiar ne'miei volumi le mie leggi, le mie invenzioni, i miei riti, e vi farò miei sacerdoti, e per le vostre mani accetterò i miei sacrifizj e vi rivelerò i misteri delle mie cirimonie, e vi farò miei adoratori nel mio gran tempio e glorificatori del mio gran nome, della mia benificenza, della mia carità, del mio zelo verso di voi, e al mio zelo, e alla mia carità, e alla mia beneficenza e al mio nome porgerete le glorificazioni e l' adorazioni vostre quasi in tributo di gratitudine per quel sovrano bene del quale vi troverete divenuti posseditori col conoscere ch' io vi farò voi stessi, perchè il conoscer voi stessi vi farà conoscere Iddio, e nella cognizione di Dio la pienezza di ogni felicità e di ogni vera contentezza vostra riposa.

E per tanto ingrandimento e per tanto felicitamento vostro non altro di voi richiedesi che poca opera della vostra mano, poca opera della vostra attenzione? Ah cari, ascoltate me perchè io vi parlo la verità di Dio, e beato chi ne tien cura. Io quella che a voi ragiono, nè ingannar mi posso nè fare inganno, perchè son una parte di Dio, il quale in niuna parte di sè nè ingannabile nè ingannatore esser può, e son quella parte di lui che sua sapienza si nomina, e quella sua sapienza son io che il corpo vostro ne fabbricò, e ne stiedi con esso Iddio a consiglio fin dal principio degli andamenti suoi prima che al cominciar delle cose egli imprendesse a far nulla, e qual fin d'allora ne concordammo insieme, tal poi quando a lui piacque nel fabbricare. E perciò nulla è nel corpo e nell'esser vostro che l'occhio del mio intendimento nol veda, e nulla è nel mio ragionare che l'infallibilità del vero da ogni dubbiezza non l'assicuri.

Chi sia dunque di voi che mentr'io di voi con voi ragiono mi nieghi la fede sua s'io sono così indubitabilmente veridica perchè sapienza di Dio, e se io sono così pienamente informata di ogni esser vostro perchè fabbricatrice di lui? Ahi cari, ascoltate me perchè io vi parlo la verità di Dio, e beato chi ne tien cura. Della grandezza vostra io vi parlo, nella contemplazione di cui chi col pensier ben s'interna, muove e va egli per un mar grande di contentezza, la quale con una violenza d'una felicità soverchiante ne sorprende, e n'ingombra, e n'assorbisce e ne bea, perocchè egli per gli altri pregi dell'esser vostro di grado in grado poggiando, si leva al fine ad una gran vicinanza del comprendere Iddio, che è quel pelago grande di vero bene, che non ha nella sua profondità chi lo termini, e nella sua ampiezza chi lo misuri. Oh di quanta importanza è l'uomo nel solo corpo suo se voi il sapeste!

Per fabbricarne sol esso fu forza fabbricar questa terra che voi quasi nulla curate perchè vi sta sotto i piedi, ma pure Iddio di questa terra vi fe', e per fare il solo corpo vostro, e per al solo vostro corpo dar mantenimento e fecondamento perpetuo, fu forza ch' ei la fabbricasse sì grande di circuito e sì nella sua grossezza profonda, che l'una e l'altra misura sua si compassa a migliaia di migliaia di miglia (1), e tutta nel suo vasto e smisurato seno di fossili e di metalli la ricolmò e la rese feconda, e degli oceani la cinse, e l'innaffiò con gli stagni e co' fiumi, e la chiuse dentro del grand'abisso dell'aria, e tutte l'acque e tutta l'aria ed ogni terreno delle lor piante e degli animali loro arricchì e diede loro semenze con le quali fecondassero e moltiplicassero sè stessi per sè stessi in perpetuo. E costituì voi arbitri e dominatori de' pesci del mare e de' volatili dell'aria, e d'ogni altra cosa che in tutta la terra si trovi e crei, e diede a voi tal potestà non per altro, se non perchè valendovi voi in ogni vostra occorrenza di ciò che egli quaggiù produsse si mantenesse il corpo vostro mai sempre e si riproducesse in perpetuo, e voi intendeste che tutta la terra e ciò che in lei si contiene è fabbricato e risguarda una e per una cosa sola e non altro, la quale una cosa sola e non altro, è il vostro unico corpo il quale nè mantenere nè far si potea se non di questa e con questa terra.

Ma questa terra facitrice e mantenitrice del corpo vostro e non altro, che richies' ella mai o che mai richied' ella continuo per il facimento e per il mantenimento di sè? Ella non volle e non vuol mai di meno di questo intero universo quanto egli è grande, e questo ciel, queste stelle, questo sole, questa luna che a lui stan sempre d'intorno, e

(1) Così sta nell'originale.

furono dal principio perch'ella fosse e non cessan d'esser giammai perchè non cessi de'essere anche ella. Oh voi ben sette volte felici se comprendeste a pieno di quale importanza del corpo vostro vi han parlat'ora le mie parole! Quest'universo intero quant'egli è grande per la terra sola, e la terra per solo lui? Egli è dunque quest'universo intero quant'egli è grande pel corpo vostro solo, se per lui solo è la terra, e per la terra sola è quest'universo intero quant'egli è grande, e del corpo vostro e non d'altri son questo ciel, queste stelle, e suo è il giorno e la notte, sua e per lui è fabbricata l'aurora e il sole. Ma questo ciel, quest'universo e' non è men grande che immenso, vedete, oh Dio grande! Per il corpo solo dell'uomo uno spazio d'immensità? E questo spazio d'immensità egli è mai sempre di tutto fuoco e di tutto lume e d'ogni altra virtù ripieno, e le tramandano in esso questo sol, queste stelle che son globi di tutto fuoco, globi anch'essi di tutto lume e di ogni altra virtù ripieni, e il fuoco e il lume e ogni altra virtù loro delle innumerabili stelle come sorgenti loro in altrettanti quasi fiumi del continuo mai sempre nel vano o nello spazio immensi sgorgando, mai sempre colmo ed ingombro il mantengono quasi di un pelago a dismisura grande che ondeggiando viene e va, nè mai riposa nell'onde sue, onde di tutto fuoco, onde di tutto lume e d'ogni altra virtù, e con esse insinuandosi per ogni dove dentro e fuori alla terra produce nei più profondi nascondimenti di lei i fossili ed i metalli, e nelle sue parti più esposte dà l'essere all'immobil famiglia delle piante e degli arbori e dalla turba grande degli animali che sovr'essa muovonsi, e a' pesci nuotatori dell'acque, e agli uccelli volatori dell'aria destinato tutto e disposto per il solo facimento e per il solo mantenimento del solo corpo di voi. Ah, Dio grande! tanta mole di mac-

chine, tanta di magistero, tanta di spazio per il solo corpo dell'uomo? E che sarà egli mai se la sola manipolazione del solo suo facimento e della sola sua conservazione ne richiede e ne vuole e ne necessita a tanto! Cara figliuolanza degli uomini nè pur io la sapienza di Dio posso con umana favella spiegarvi quel che il corpo vostro si sia, tant'egli è grande, e tanto ogni umana maniera con la maniera sua soverchiante! Ben toccommi di voi pietà in vedervi mai sempre così lontani da ogni cura e pensiero non che dalla cognizione e giusta stima di lui, e per trarvi di tanto male ed alla tanto cieca oltracotanza vostra per porger lume e baldanza di mia man propria e di mio proprio disegno mi fabbricai qui fra voi i gran recinti della mia regia, i gran giardini de'miei ministri e de'miei ministeri, i grandi arsenali de'miei strumenti, le gran custodie de'miei lavori, là gitene, fortunati, se il far vorrete, e dell'alto pregio del corpo di voi avrete quella fede degli occhi vostri, per la quale ogni sforzo di dire umano è mancante.

Le vedute che là vi aspettano sono le vedute delle membra di voi fabbricate di propria mano del solo Iddio, e fabbricate di propria mano del solo Iddio perchè non fidate ad altrui, e non fidate ad altrui perchè al solo potere e al solo sapere del solo Iddio fu possibil cosa l'architettare, e il disporre, e il mettere insieme e condurre opera sì sovrana. Quanto è grande questa sola e sicura promessa mia, se ben la ponderate voi giusta il suo peso! Il corpo vostro a farsi non possibil ad altri che da Dio solo? Di qual arte e miracolo sarà il lavoro qual non potè fabbricare se non Iddio? Furono gli ammannimenti e gli ordigni e le forze sue ruote di cieli e stelle rapidamente girate, onde pelaghi e globi di tutto fuoco, onde pelaghi e globi di tutto lume e d'ogni altra virtù, smisurato ammassamento di terra tutto per entro sè di

fossili e di miniere gravido e prezioso, tutto fiumi ed oceani e popoli nuotatori dell'acque e volatori dell' aria con la turba grande ed immobile della frondosa famiglia, e tutti questi corredi di magnificenza sì strania provveduti e superbi, quasi tanti assortimenti di materiali da far fabbriche di troppo soverchiante stupore nel vano immenso del mondo quasi in bene intesa platea gli dispose partitamente a'luoghi loro, e in quella parte di lei che a lui più piacque il portentoso edificio del corpo vostro d'essi e con essi di sua man propria ne fabbricò.

Ora ditemi un poco, nelle fabbriche che si fan qui in terra fra voi, che vi par'egli di quella piazza sì grande che da voi vuol l'ingegnere intorno al luogo nel quale deve alzarsi la fabbrica? Qui lavori di calcine e di smalti, quivi ammassamenti di ghiaie e rena, altrove monti di sassi di mille guise, marmi informemepte isbozzati e sparsi alla rinfusa per terra, legnami e ferramenti d'ogni maniera e d'ogni uso e d'ogni sorta di tempera, argani, taglie e cavi ed ogni più industrioso macchinamento da forza di dure braccia, officine e ricoveri, maestranze ruvide e scalze, e di vil soldo e profane. Che vi par' egli di questo apparato di cose o che dite voi di questa scena e di questo spettacolo loro? Questa scena e questo spettacolo e quest'apparato di cose ei non è dubbio veruno ch' ei non è altro che tutti quei materiali con i quali e de'quali si formerà quella fabbrica che già fu fermato di dover farsi, disposti in quella forma intorno al luogo di lei, che parve all'ingegnere più propria alla buona condotta dell'opera. Ma della forma di quei materiali, da per sè stessi considerati a uno a uno, e in quella maniera e in quei luoghi costituiti e disposti, che ve ne pare? Ne gode e gli giudich'egli desiderabili il vostro vedere, maravigliosi il vostro intendere, da interessarsi e mescolarsi con esso loro il vostro essere ed il vostro operare? Anzi il di-

morar fra loro non che l' esserne operatore e ministro vel recate a vergogna e ne rifugge l'occhio, l'aspetto come di vista, di sordida confusion tutta azion vile plebea, e in quel gran campo d'ammannimenti non sa l'intendimento vostro chiamare a sè la maraviglia d'altronde che dal considerare ch'egli è pur troppo alfin vero che tutti son vili e negletti i materiali e gli arnesi e gli operai di quelle fabbriche che poi ridotte al termine dell'esser loro ne rapiscon l'occhio e il pensiero col miracol di lor fattura. Ahi materiali ed arnesi ed operai dell' alta fabbrica del corpo umano che siete o dove voi siete? Voi siete cieli ed istelle, siete rapidi soli, siete globi di tutto fuoco, globi di tutto lume, onde e pelaghi loro e d'ogni altra virtù, siete nel vano immenso del mondo intero. Chi mai vil vi nominò o chi mai fu valevole a non prender di voi curanza? Occhio mai s'aprì in terra che fosse sazio della vista di voi, e l'ambizione umana più ambiziosa solo ed onorata allora credè di poter esser contenta a pieno quando conceduto le fosse portarsi su da voi, e con voi l'opere vostre operare, e voi goder da vicino e per i gran reami del cielo, e passando da stella a stella a menarne i giorni suoi.

E pure essendo voi i materiali dell' umano edifizio, i materiali del corpo dell'uomo venite a essere al confronto del medesimo corpo vili e negletti e ad esso uomo di rifuggimento, di schifiltà, d'abiezion, di vergogna. Ahi cara figliuolanza degli uomini, qual sarà il pregio del corpo di voi se al di lui paragone fin quest'istesso universo, riconosciuto anco da voi medesimi per troppo eccelso valore è una così abietta viltà! Deh, gitene al gran recinto de'miei lavori per riconoscerne il vero: ben fortunati voi se il far vorrete. Che se nelle fabbriche che fra voi fannosi disdegna l'ingegnere di porr'egli sua mano in opera e formar da sè

stesso de' lor materiali, ogni muro, ogni membro dell'edifizio, ma tale incumbenza raccomanda ed affida alle maestranze più dozzinali de' ministri inferiori, che gran cosa fia mai l'edifizio del corpo vostro, di cui volle Iddio non solo esserne l'ingegnere, ma l'operaio ancora e il fabbricatore, giacchè del facimento di lui a niuno ei ne diede il comando o n'affidò l'incumbenza, ma tutto da per sè stesso di sua man propria il formò. Ed il formò per chi? Ei lo formò per sè stesso, vedete; e fabbricò Iddio il corpo dell'uomo di sua propria mano da sè stesso, perchè di sè stesso Iddio elesse il corpo dell'uomo per abitazione ed albergo. E perocchè di ciò che a Dio si convenga, solo Iddio n'è capace, sol esso Iddio e non altri l'abitazione di sè degna può concepire e comporre, sol esso Iddio e non altri l'edifizio del corpo umano e qual ingegner concepì e qual fabbricator lavorò, e raccolto in quel piccol rilievo in cui egli studiò intera l'eternità di modellarlo apparte apparte tutto e tutto ristrignerlo, portossi ad abitar con esso nel fortunato ricovero, ed a farlo vivo e spirante con la vita e cón lo spirito suo, ed a farlo operator di miracoli col suo sapere, ed io quella che a voi ragiono, dell'adorata immagine son quella parte, nella quale la sapienza di Dio si modellò, e son io pèrciò essa sapienza di lui, e col rimanente del gran rilievo vivo ed albergo dentro di voi, e dal didentro di voi con voi di voi ragiono, ed alla mia regia vi chiamo a scerner con gli occhi propri la grandezza del corpo vostro ch'io pur formai. Ed oh quant'è ella grande la fabbrica sua ella ha per materiali la terra e il cielo con tutte l'altre cose che in essi chiudonsi, per architetto ed operaio Iddio ed esso Iddio per abitatore di sè.

Che posso io dirvi di più che sì di forza e d'impulso maggiore per muovervi ed isvegliare in voi stima del corpo vostro, ed a prenderne con i pro-

pri occhi vostri nella regia il riscontro? E pure a più alto poggiar mi chiama la condizione sovrana di lui, e se mai desiosa baldanza vi sorse al cuore di comprendere Iddio, gitene al corpo vostro che egli per quanto da mente umana capir si puote vel dichiara e vel mostra, e la magnanima brama v'adempie e paga. Che cosa è Iddio? Egli è quella cosa sì grande che per fabbricarne una men indegna custodia alla sola immagin di lui ci vollero mondi interi di spazio immenso, soli, cieli ed istelle, globi di tutto fuoco, globi di tutto lume e d'ogni altra virtù, d'una numerabilità senza numero, di una terminabilità senza termine. Ah Dio grande ove sei tu? o chi m'addita i materiali e l'albergo del tuo te vero, nelle sue non impiccolite fattezze, nella sua mole? Soli, cieli ed istelle, infinità di spazio, di numero, di misura per l'immagin tua sola? che mai pel vero te? Che cosa è Iddio? Egli è quella cosa sì grande che un sol suo piccol rilievo chiuso nel corpo vostro il fa essere ogni ora operator di miracoli, legislatore di popoli, fondatore di città, navigatore di mare e non curatore di tempeste, scavatore d'ori e di gemme, e trafficatore di merci, sormontatore di sfere e obbligatore di stelle e di sole ad esservi strumento del tempo, regolatore d'ogni vostro operare; sempre in macchina di pace o guerra non con ogni più lusinghevole dilettamento per quella, ed ogni più spaventoso sorprendimento per questa, tutto ardir, tutto senno, tutto saper, tutto industria.

Ah, Dio grande! di qual possanza, di qual sapienza sarai tu mai nel tuo grande originale, se tanto sai quanto puoi in un sol tuo piccol ritratto? Che cosa è Iddio. Egli è quella cosa sì grande che per riandar tutto sè stesso e riscontrarsi apparte apparte tutto con minuta esattezza e formarne di ciascheduna quasi un breve compendio di tutto sè per diventar con esso vita e spiramento di voi,

gli convenne lo spendere non meno di una intera eternità. Ah Dio grande, chi ti comprende giammai se infino a te per comprender te da te stesso un'intera eternità ne abbisogna! E pure questo incomprensibile, questo in sapere ed in possanza sì grande e di tanta immensità, quanto vi amò! di sua man propria v'impastò il corpo di terra, ma di una terra tutta gravida di virtù, di cieli e di stelle, e v'impastò di sè stesso, da per sè stesso lo spirito e da per sè stesso in voi lo spirò, e dal suo spirar ne viveste.

Quale adorazione e quale amore non renderete voi a un Dio per voi sì grande, a un Dio per voi sì buono; ed oh ben troppo folle e male avventurato il vostro pensiero se crederete altro bene fuori di lui, o tenterete la sua grandezza col fargli oltraggio. Ahi, cari, ascoltate me perchè io vi parlo la verità di Dio, e beato chi ne tien cura. Gitene ai gran recinti de' miei lavori a vedere le grandezze del corpo vostro che non possono con favella umana spiegarsi, e dalle grandezze di esso levandovi all'alte cose, l'immensità, la possanza, la sapienza, l'incomprensibilità, l'amor di Dio comprendete, ed a lui prostrati adorando confessate ch'egli è il Signore.

IL FINE

Saggio della scienza delle proporzioni di Lorenzo Bellini: — dall' originale esistente nella libreria dell' illustriss. signore Ruberto Pandolfini.

Scientia proportionum per ipsarum essentiam demonstrata.

INAEQALIUM quantitatum maior ad eamdem maiorem proportionem habet quam minor, et eadem ad minorem maiorem proportionem habet quam ad maiorem. Ad assequendam intelligentiam secundae partis huius propositionis incredibile dictu est, quantum laborent quicumque initiantur doctrinae proportionum, et ipse ab aliis minime diversus, cum adhuc adolescens in eiusmodi studiis essem, statim ac ad hanc propositionem perveni tam dure cespitavi, ut cursum mathematicum a me percurri ulterius posse fere desperaverim, tam mihi nihil intelligere videbar, et tanto mihi semper densiores tenebrae offundi videbantur, quo magis progrediebar per propositionum vias. Tenebant res meae tum temporis ut simul discerem ac docerem, et cum in rebus caeteris res succederet satis ex voto, et viderer auditoribus meis explicare quidquid per occasionem esset opus satis feliciter plane atque dilucide, sentiebam turpe nimis esse, et contra ipsorum expectationem atque nomen meum, me non intelligere secundam huius propositionis partem, et quod semper oritur ex imperitia atque ignorantia rerum, mihi defuisse in explicanda hac affectione proportionum illam perspicuitatem atque felicitatem, cuius me esse compotem in explicatione aliarum rerum iam deprehenderant, et quoties res postulasset iam plane cognoverant. Itaque vel ex

eo tempore adolescentiae meae, ut ignorantiae meae et aliorum consulerem et prospicerem et caverem ne traduceretur, cogitare coepi de natura proportionis, quam explicatam apud mathematicos invenire mihi non videbar, sed intelligebam contentos illos nomine relationis absque ulla alia ulteriori disquisitione atque expositione eius per quam innotesceret quid demum vere ipsa proportio sit, gradum ipsos fecisse ad proponendos modos quibus proportio cognoscitur, qui equidem modi et ipsi modi videbantur ad intelligendum magnopere apti, et qui et ipsi demonstrationem aut ulteriorem expositionem augerent ad hoc ut perciperentur, et admitti possint tamquam fundamenta scientiarum, et nominatim scientiae proportionum, in qua solum continetur quidquid est solidi, et quidquid est vere certum in universo genera scientiranm omnium. Cogitando vel ex ea adhuc adolescentiae aetate mea incidi in haec quae vides, et vel ex eo tempore iisdem usus sum ad docendas proportiones, et neminem adhuc inveni licet crassissimae Minervae genium, qui nullo negotio planissime non perceperit universam proportionem doctrinam, si per meam methodum explicaretur. Cum autem numquam otii mihi tantum suffecerit, ut methodum digererem in optatum ordinem nisi post seriem annorum satis longam, en tandem ipsam tibi quicumque es in tirocinio mathesis, tu ipse utitor, si quid ad genium tuum in eadem occurret.

PARS PRIMA.

Quid totum, quid pars, quid quantum vel quantitates ad coextensionem positae, quid quantitates aequales, quid maiores, quid minores, quid et quotuplex sit mensura, quid quantitas aliquota et aliquanta, quid et quotuplex mensurare et mensurari, quid non mensura non mensurare et non

mensurari, quid mensurabilitas et immensurabilitas, quae quantitates mensurabiles, quae immensurabiles, seu, ut loquuntur, quid commensurabilitas etincommensurabilitas, et quid commensurabiles atque incommensurabiles, quo pacto optime ad quantitatem mensurandam aptari debeat, ut mensuratio apte succedere possit, et quid haec ipsa mensuratio sit, et mensurationem dari non posse nisi inter quantitates, quae sint eiusdem mensurabilitatis, seu dari mensurationem non posse nisi inter quantitates quae sint eiusdem mensurabilitatis, seu dari mensurationem non posse nisi inter quantitates, quae sint eiusdem naturae homogeneae, et quid sit haec ipsa eadem mensurabilitas, vel eadem natura, vel hoc esse homogeneum, et singula quae proponuntur explicantur quantum res exigit fusius et planius.

DEFINITIONES.

I. Totius nomine illud significamus in quo plura concipiuntur tamquam ipsum componentia, vel ipsum constituentia, vel tamquam ea ex quibus illud constet, et singula eorum plurium quae in toto considerantur, tamquam ea ex quibus componatur, constituatur seu constet, appellantur partes eius.

II. Et illud totum, quod numquam dividi potest in omnes partes ex quibus constituitur sive componitur sive costat, seu quod potest dividi vel est divisibile in infinitum sive in infinitas partes, seu quod constat ex partibus infinitis, QVANTVM seu QVANTITATEM dicimus.

III. Et ponere quantitatem ad coextensionem alterius quantitatis, seu duas quantitates ita constituere, ut extensio unius sit in eadem extensione cum altera est ita ponere alteram ad contactum alterius, ut nulla alterius extensione sit pars, ne

ulla quidem utcumque minima, et ne vel unicum quidem individuum ponatur, quod non sit ad contactum puncti, vel alius utcumque minimae partis contentae in extensione alterius, vel est ita ponere alteram ad contactum alterius, ut nulla in unius extensione sit pars, ne ulla quidem utcumque minima, et ne vel unicum quidam individuum punctum, quod non congruat puncto, vel alii utcumque minimae parti contentae in extensione alterius. Et quae quantitates ad mutuam coextensionem, imposita ratione positae sibi mutuo exposita ratione congruunt, hoc est quae tota sua extensione coextenduntur mutuo, seu in quarum neutra ad coextensionem posita datur ulla pars, quae ultra aut citra extensionem alterius sit appellantur aequales. Quae vero quantitas ad coextensionem alterius posita non tota sua extensione in extensionem totam eius venit, sed aliqua solum sui parte, et ea quae est totius suae extensionis reliquum extra extensionem eius est, vel extensionem eius excedit, dicitur quantitas maior et e contra quae quantitas ad coextensionem alterius posita, venit quidem tota sua extensione in extensionem eius, sed non in totum. Verum ad hoc ut venire possit in extensionem eius totum deest illi aliquid, vel per aliquid extensionis ab illa deficit, dicitur quantitas minor. Sed aequalis, maioris, et minoris vide definitionem adhuc paucioribus et magis proprie probeque conceptis verbis expositam ad partem nonam sub initium, etc.

Nomen proportionis non est quiddam ad unicum et singulare genus rerum quales sunt quantitates pertinens, sed quasi sit generale quiddam amplissime patet, et per omnem quarumcumque rerum ordinem divagatur, singularumque proprium est. Ecce siquidem ne una quidem res datur, quae alicui rei non dicatur proportionata, seu non dicatur constituta in proportione cum aliqua re, seu

non dicatur habere proportionem ad rem aliquam. Sic dicimus marmor proportionatum celaturae et conflaturae, ligna, trabes et asseres proportionata contignationibus, maria et naves navigationi, alas volatui, pedes incessui, oculos visui, scriptioni chartam, sylvas feris proportionata communi loquendi modo nuncupamus. Quid addam de iis, quae ad mores et ad communem humanae vitae consuetudinem instituta pertinent? Dicimus dona dignitates obsequia huius aut illius viri meritis proportionata esse, honestam vivendi rationem proportionatam hominibus honesto loco natis, illum solitudini, illum multitudini hominum proportionatum, illum foro, illum mercaturae, illum militiae, illum religioni, illum scientiis, illum artibus, denique nihil invenias, quod non dicatus proportionatum alicui rei, sive illud natura, sive arte factum sit. Quid autem significat marmor caelaturae et conflationi, tot illa lignea contigrationibus proportionata esse? An nonnihil aliud sibi vult illa loquendi ratio quam marmor ab ipsa prima sua constitutione ita natura fabrefactum aptatum accomodatum, dispositum, comparatum ut possit seu facultatem aut potestatem, aut principium aut vim habeat sui natura, si certo quodam modo tractetur in quamcumque formam sibi animo finxerit is qui caelat, et aes certo quodam modo igne fusum seu liquatum, et in proplasmata quaelibet certo modo devolutum, possit ex sui natura venire in quamcumque formam sibi animo finxerit is qui conflat, et tot illa ligna certo quodam modo invicem clavis fixa possint in quamcumque contignationum habitudinem animo sibi finxerit ipsorum faber venire pariter ex sui natura? Quid autem de obsequiis, donis ac dignitatibus ad promerita huius aut illius debitis, aut de rebus omnibus reliquis quas memoravimus, et quae proportionata invicem nuncupantur diximus? An non proportio quee ponitur inter pro-

merita virorum, et dona quae iis deferuntur cum recensitis caeteris, nihil aliud sonat quam illud esse pondus, praestantiam atque amplitudinem in donis obsequiis, ac dignitatibus ut venire possint, aut venire nitantur velut in aequilibrium cui pondere praestantia, atque amplitudine meritorum viri, sive ut ipsis ex aequo respondeant, vel ex aequo competant, aut iis ex aequo respondere, aut aeque competere studeant, seu in aequationem, seu aequalitatem eorum veniant vel saltem veniant in id quod possunt compensationis meritorum viri, et veniant ex sui natura? Pariterque proportionatum esse hominem solitudini foro mercaturae, religioni, et caeteris. an nondum sentire dicimus, an hominem ita esse natura compositum ut pariter ex sui natura possit apte venire in exercitationem seu opera religionis in exercitationem, seu opera militiae in exercitationem, seu opera solitudinis, et navim ita compactam ut ex sui natura possit venire in exercitationem seu opus navigationis in mari, et alae possint venire in exercitationem et opus volatus in aere, et pedes in exercitationem et opus incessus in solo, ac denique an non statuimus dicere proportionatum esse oculum visui, sylvas feris, et innumera quae sunt eiusmodi perinde esse ac si diceremus, oculum ita natura fabrefactum ut pariter ex sui natura possit venire in exercitationem et opus videndi, feras ita natura comparatas ut pariter ex sui natura venire possint in exercitationem et opera silvestris vivendi generis, atque ita deinceps de omnibus? Itaque quidquid idest per quod alterum alteri proportionatum dicimus, seu per quod alterum cum altero in proportione esse, vel alterum ad alterum proportionem habere, nihil aliud est quam alterum, ita natura fabrefactum esse, seu eam esse naturalem compositionem vel constitutionem, seu quomodocumque appellare velis illum modum seu rationem naturalem, cuius ipsum

voluit et fecit Deus, ut possit pariter ex sui natura, scilicet ex necessitate illius naturae seu constitutionis, cuius est venire in aliquid pertinens ad illud alterum cui proportionatum, vel cum quo in proportione esse, vel ad quod preportionem habere dicitur. Sic aes et marmor veniunt in formas quas statuarum, et eiusmodi formae ad celantem et conflantem, seu ad celaturam et conflatura pertinent ad quas marmor et aes proportionata dicuntur. Sic navis venit in omnes motus qui necessarii sunt ut moveatur per mare seu naviget, adeoque si mo..us ad motum, seu ad navigationem maris pertinent, cui proportionata dicitur navis. Sic ala ut volet in eos motus veniat oportet quos ala exigit ad hoc ut ala volare possit, adeoque ad motum cum volat in aerem pertinent illi motus, et ala ad volatum proportionata dicitur atque ita singulatim excurrendo per reliqua palam fit proportionatum alteri alterum esse. Idem sonare, ac alterum venire ex tali natura posse in aliquid pertinens ad alterum cum quo proportionatum vel in proportione esse, vel proportionem habere dicitur. Mensura autem et non mensura sunt affectiones quantitatum ex superioribus, et affectiones sunt quiddam maxime proprium, hoc est maxime pertinens ad eas res, quarum sunt affectiones et quantitates ex vi suae naturalis habitudinis, seu ex sui natura veniunt invicem ex superioribus in mensuram et non mensuram, seu ex sui natura mensurant et mensurantur invicem, vel neque mensurant. neque mensurantur invicem. Vis igitur illa, illa facultas potentia principium et caetera, quod. quantitates mensurant et mensurantur invicem, vel neque mensurant invicem, neque invicem mensurantur, seu quo ex sui natura veniunt in mensuram, et non mensuram mutuam est principium est vis est facultas et caetera, qua alterum venit in aliquid ad alterum pertinens. Sed principium vis facultas et caetera, qua alterum

venit in aliquid ad alterum pertinens et venit in illud aliquid non ex causa extrinseca coactum, sed ex se ipso et ex suae naturalis habitudinis necessitate est id quod dicitur proportio. Principium igitur et vis illa naturalis, qua quantitates ultro veniunt in mensuram et non mensuram, seu per quam mensurare et mensurari possunt invicem, aut neque mensurare neque mensurari erit earumdem proportio. Principium autem et vis naturalis qua quantitates ultro veniunt in mensuram, aut non mensuram mutuam, seu qua mensurari et mensurare invicem possunt, vel neque mensurare neque mensurari est earumdem quantitatum commensurabilitas atque incommensurabilitas ex superioribus, etc.

Saggio delle instituzioni mediche di Lorenzo Bellini: — dall'originale esistente nella libreria dell' illustriss. signore Ruberto Pandolfini.

LAURENTII BELLINII

INSTITUTIONES MEDICAE. — NOTIONES PRAEMITTENDAE.

PHYSIOLOGIA.

Cap. I. De Elementis et mixtione. Cap. II. De Temparamentis in genere. Cap. III. Quid sit totum corpus humanum. Cap. IV. De Temperamento partium. Cap. V. De Facultatibus. Cap. VI. De Calore nativo. Cap. VII. De Humoribus et spiritibus.

PATHOLOGIA.

Cap. I. De Sanitate. Cap. II. Quid et quotuplex sit morbi causa. Cap. III. Generales quidam morbi.

SEMEIOTICA.

Cap. I. Quid et quotuplex sit signum. Cap. II. Signa caloris. Cap. III. Signa partis affectae. Cap. IV. Signa prognostica morbi.

HYGIENICA.

Cap. I. Tota ratio conservandae sanitatis. Cap. II. Conservator sanitatis noscat oportet naturam. Cap. III. Ut apte instituatur conservatio sanitatis. Cap. IV. De quantitate, qualitate, numero ac tempore pastus. Cap. V. Ciborum et potus facultates.

THERAPEUTICA.

Cap. I. Quid scire et considerare debeat medicaturus. Cap. II. De indicatis a morbi causa. Cap. III. De medicamentis in genere. Cap. IV. De medicamentis externis. Cap. V. De compositione medicamentorum. Cap. VI. De compositione medicamentorum mediorum. Cap. VII. De compositione medicamentorum externorum.

INSTITUTIONES MEDICAE.

Notiones praemittendae.

Corpus tum sanum dicimus cum est in habitudine naturali, et sanitatem ipsam habitudinem naturalem. Cum vero nemo sit qui non intelligat morbum aut aegritudinem esse id quod sanitati opponitur, morbus aut aegritudo dicetur habitudo non naturalis, et aegrotare corpus cum est in habitudine non naturali. Corpus autem naturaliter se habere dicitur cum ipsius partes, quae certo quodam modo inter se coniunctae atque dispositae sunt ipsum corpus, ita se habent, ut iis usibus deservire possint, quorum gratia constitutae sunt a natura, contra non naturaliter, cum caedem partes ita se habent, ut iisdem iis usibus inservire non possint. Erit igitur sanitas ea habitudo partium ex quibus corpus componitur, quae facit ut naturalia munia ab iis exerceri possint, morbus contra quae facit ut exerceri non possint, adeoque sita erit sanitas et quasi inhaerebit corpori aut partibus quatenus ipsum constituunt, et ab ipsis substentabitur veluti forma quaedam, quae tamen reipsa ab iisdem partibus non distinguetur, sed erit solummodo modus quidam earumdem partium corpus constituentium, qui consideratus ab intellectu nomen sortietur et sanitas nuncupabitur; mera denominatio extrinseca corpori, et nihil superaddens partibus apte seu naturaliter dispositis. Simili ratione mera denominatio extrinseca est aegritudo, nempe habitudo corporis non naturalis, nihil aliud exprimens quam hanc ipsam corporis non naturalem habitudinem. Unde quemadmodum multitudo militum ad pugnandum prave instructa non dicitur aptu exercitus, peculiari tamen nomine caret, neque illa prava dispositio quidquam addit militibus, ita prava dispositio partium nihil dicit ultra partes prave dispositas. Sanitas autem contra respondet

exercitui ad pugnandum instructo, quae equidem instructio realiter non distinguitur ab ipsis militibus certo modo dispositis, sed est eorumdem motus quidam. Sanitas igitur et aegritudo distinguitur a corpore sano vel aegro, ut modus a re cuius est modus, vel ut ordo a rebus in ordinem dispositis; ut instructus exercitus a militibus, ut ligna in navim compacta a navi, ut materies ex qua aedificia construuntur ab ipsis aedificiis. Quomadmodum itaque fieri non potest ut aedificiorum scientiam, aut navium, aut exercituum nobis comparemus, nisi sciamus quid ipsa sint aedificia, naves aut exercitus, neque quid isthaec sint, nisi sciamus quid sit aedificiorum materies, ligna, aut milites, a quarum certa compagine singula illa non distinguntur, ac denique quo pacto haec ipsa compago se habeat, ita pariter sanitatis scientiam comparaturi oportebit ut intelligamus quid sit corpus naturaliter dispositum, seu partes eius quatenus ipsum naturaliter componunt, ita nempe ut naturalia munia exerceri possint, et qua ratione se habeat haec ipsa compositio, qua ratione haec munia, qua ratione eorumdem exercitium, neque haec sciamus rudi quadam cognitione oportebit, quae rem non repetat a primis usque partium principiis, et operandi necessitatibus; sed ex iis quae de scientia in dialecticis statuuntur, ut sanitatis veram scientiam habeamus oportebit singulorum, quae ad corpus pertinent tam exactam notitiam habeamus ut ipsam deducamus vel ab ipsis elementis, ex quibus partes componuntur, cum sint principia prima physicarum rerum. Scientiam igitur sanitatis et aegritudinis scire cupienti, non solum vestigandum erit quid sit corpus naturaliter se habens ad munia quibus obeundis constructum est, sed quo modo se habeat haec ipsa constructio, hoc est qua lege, ac modo partes inter se dispositae sint, qua vi, qua lege, quo instrumento moveantur, quo loco positae, et quae

sint huius generis singule. Inde singularem propriam naturam, nempe temperiem, et compositionem, rationemque mixtionis, quam non aliunde deducere poterit quam a cognitione elementorum mixtionem ipsam constituentium. Cum vero aegritudo aut morbus sit id quod sanitati opponitur, manifestum est statim ac comparare potuerit aliquis scientiam sanitatis, sibi etiam comparasse scientiam aegritudinis cum contrariorum eadem scientia sit, et alterum per alterum innotescat ex nigro album, ex magno parvum, ex pulcro turpe, ex virtute vitium, atque ita de caeteris. Assero iam primo scientiam hanc sanitatis et aegritudinis esse ex eorum genere, quae physicae, vel naturales dicuntur, et si illae dari possunt et istam posse. Prima pars patet. Versatur enim circa corpus naturale ex elementis compositum, et tali modo se habens non fictitio, aut per intellectum solum considerato, sed reali, et ipsa natura constructo, cuiusmodi est habitudo naturalis corporis, vel ab eadem recessio, quod totum idem est ac si diceres scientiam sanitatis et aegritudinis versari circa corpus sanitatis capax, vel naturalis habitudinis capax. Capacitatis enim naturalis habitudinis exprimit, et tempus quo haec ipsa naturalis habitudo est incapax, seu sanitatem praesentem, et quo deest seu sanitatem absentem, absens autem sanitas est idem ac morbus. Adeoque exprimit etiam aegritudinem capacitas sanitatis; et bene dicetur scientiam sanitatis et aegritudinis versari circa corpus sanitatis capax. Hoc vero corpus cum sit e genere naturalium scientia sanitatis et aegritudinis erit e numero physicarum. Vel igitur naturales scientiae reipsa dantur, vel secus, si non dantur neque equidem dabitur scientia sanitatis, et aegritudinis, at vero si dari posse admittendum est, et sane scientiam dari posse asserimus. Et primo quidem dubium esse non potest de principiis primis, seu elementis ad quae usque debere, pro-

cedere hanc scientiam superius expositam. Si enim physicus habet de elementis ut habere supponatur, oportet si scientiae physicae dantur, quidni et qui sanitatis et aegritudinis scientiam comparat eorumdem elementorum scientiam habeat, fac enim ex se ipso habere scientiam elementorum non posse, an non illam desumere poterit a physico; vel apud ipsum demonstratam supponere. Alterutrum autem sufficiet ad hoc ut cognitionem sanitatis et aegritudinis per scientiam instituat. Ratione igitur primorum principiorum positu physicam scientiam dari posse, poterit et scientia sanitatis, et aegritudinis. Si igitur dari tamen non possit, oportebit ut impedimentum se teneat ex parte alicuius, vel aliquarum rerum quae ultra principia ad comparationem scientiarum necessaria sunt, et detur eorum aliqua, quae licet principia sciantur sciri tamen ipsa quaecumque de nomine non possint, et sic rursus assero quaecumque pertinent ad scientiam sanitatis et aegritudinis comparandam eodem modo sciri posse, immo etiam perfectiori quam quo sciuntur quaecumque pertinent ad reliquarum scientiarum naturalium comparationem. Quoniam enim scientia sanitatis et aegritudinis est scientia eius habitudinis partium ex quibus corpus componitur, quae facit ut naturalia munia ab iis exerceri possint aut non possint, quae igitur sciri debent ad hoc ut habeatur scientia sanitatis et aegritudinis ad duo summa capita reducuntur, nempe ad cognitionem naturalis habitudinis partium, et ad munia quae ab ipsis praestantur. Naturalis autem habitudo partium per anatomen innotescit, et quae ad munia pertinent, supposita cognitione habitudinis per anatomen acquisita ex doctrina motuum necessario ac certo deducitur, igitur quidquid ad scientiam sanitatis et aegritudinis requiritur sciri potest.

Non pare necessario il prolungare più oltre questi saggi, potendo essi bastare ai buoni conoscitori per conietturare l'importanza del resto.

Frammenti degli altri due discorsi d'Anatomia di Lorenzo Bellini, che compiscono il numero de' quattordici accennati nella Prefazione della prima parte, pag. XIX: — *dall'originale esistente nella libreria dell'illustrissimo signore Ruberto Pandolfini.*

DISCORSO DECIMOTERZO.

S'incomincia a ragionar de' Nervi, e, per più chiara intelligenza di tal ragionamento, si parla delle vertebre, della spina, e degli ossi della testa.

Si contarono muscoli distribuiti per tutta l'ossatura del corpo nostro cinquecento di numero nei ragionamenti passati, e si aggiunse di più terminarsi in ciascuno di essi una corda di nervo, ciascuna delle quali fosse raccomandata, e come legata e ferma a questa salda colonna delle vertebre, e della testa. Se così è bisognerà che queste corde di nervi che vi parvero da lontano quelle scale di corda e quei cavi che stanno tesi dall'alto al basso agli alberi delle navi, bisognerà dico che queste corde di nervi che io ho qui fra le mani e che voi vedete fermate alle vertebre, e tutte terminate in qualche muscolo, siano anch'esse cinquecento di numero. Ma la verità è che fatene pure il riscontro con quanta diligenza volete, a farla anco larga bene, voi non ne troverete più che ottanta, a dir di molto, che vuol dir quattrocento venti meno del dovere, supposto che si debba ammetter per vero quanto s'è detto, cioè che ad ogni muscolo vada una corda di nervo, e se per il contrario vero non è altrimenti che i nervi vadano ad ogni muscolo, sarà falso tutto quello che vi si è detto della fabbrica de' muscoli da me tanto faticosamente

descritta, e da me e da voi unitamente giudicatasi di stupore.

Ma io vi dico che non solamente egli è vero quanto da me vi fu asserito di sopra, cioè che in ogni muscolo, preso il significato di tessitura di molti fili, vi va la sua corda di nervo, ma che la sua corda di nervo va anco ad ogni filo della medesima tessitura, talchè se un muscolo fosse tessuto di centomila fili, sempre intendendo di quei fili voti e serrati a stretti nodi dall' estremità che si descrissero ultimamente, centomila corde di nervi dovrebbon portarsi dentro a quel muscolo, ed inserirsi ad uno ad uno dentro a quei centomila fili ad uno ad un similmente. E perchè pigliando tutti i cinquecento muscoli insieme che si trovan fra l'ossa nostre, i fili voti che gli compongono non solamente son centomila, ma centomila Dio sa quanti di milioni di milioni, e in ogni uno di quei filetti debbe inserirsi la sua corda di nervo, adunque la differenza di queste ottanta che noi abbiam per le mani da quelle centomila Dio sa quante di milion di milioni sarà d'altro che di quattrocento venti solamente, ma sarà d'una differenza di numero per la moltitudine incomprensibile.

Come dunque va questa cosa? Questo si è il primo passo che io vi fo muovere per andar sempre salendo più alto con maraviglie maggiori, finchè arriviate a quello ch'io già chiamai casellino, ma egli è in realtà un castello ed una rocca sublime, ove tien la sua regia e 'l suo consiglio quel gran signore che governa quei soldati in battaglia, e quella ciurma alla voga, e quei musici alla battuta ch'io vi dissi di sopra, e questi è quel fontaniere e quelle chiavi. Ma per amor di Dio non entriamo in questa fregola, perchè se noi ci lasciam trasportar dall'impeto che veramente rapisce nel solo ricordarsi di queste cose sì grandi,

noi ci perderemo nella confusione che apporterebbe a noi la maraviglia, e non si discorrerebbe più di quello che importa. Discorriamola dunque a post'arno (1).

Vi dico adunque che le corde de' nervi che si vedono terminar nelle vertebre e nella testa non sono più di ottanta, e nel medesimo tempo vi dico ch'elle son più d'ottanta, giusto tanto, quanti sono più d'ottanta tutti i fili voti de' muscoli che compongono tutti i cinquecento muscoli dell'ossa nostre. E perchè tali fili che compongono tutti i cinquecento muscoli dell'ossa nostre e'son tanti che non si possono numerare, vi dico che queste corde de' nervi sono ottanta, e insieme sono tante che anch'elle non possono numerarsi. Vi sovverrebbe egli qualche modo come questa esorbitanza possa sussistere?

Due sono i modi come ella può farsi con somma facilità, e o uno o tutti due gli ha praticati Iddio nella formazione e distribuzione de' nervi pel corpo nostro. Ditemi dunque nel primo luogo, che differenza fate voi dal tronco a rami d'un albero, o da un ramo maggiore a i suoi rametti minori nei quali si sparge, o da' rami minori alle lor foglie nelle quali essi si terminano? Io vi direi pur le belle cose in questo proposito se voi sapeste. Ma per ora basterà questo rozzo concetto solamente, cioè che il tronco è una cosa sola, la qual cosa sola si divide in alcuni rami grossetti, due, quattro, sei o che so io; ogn' un di questi rami più grossi è una cosa sola, ma si divide in molti rametti più sottili, ogn'un de' quali è una cosa sola similmente, ma si divide in altri rametti più piccoli ciascun dei

---

(1) Così sta manifestamente nel MS. che si è voluto fedelmente rappresentare, benchè questa espressione ora non si usi, e non s'intenda in Firenze nemmeno da' grammatici.

quali è una cosa di nuovo sola, e finalmente termina nelle foglie, che son anch' esse una cosa sola, ma non si dividon poi più in altre.

Ora cominciando a considerare il tronco solo, e poi passando alla considerazion della division che ei fa di sè medesimo ne' suoi rami più grossi, e in quella che fanno di sè medesimi i rami più grossi ne' più sottili, e così di mano in mano, facilmente riconoscete ch' io avrei da una cosa sola cavato un' infinità di divisioni, e divisioni di cose divise talmente che ciascuna va in diversi luoghi, perchè il tronco ha il suo luogo, i rami maggiori il suo diverso da quel del tronco, e così andiam discorrendo di ramo in ramo fino alle foglie.

Ora s'io vi dicessi che ogn' una di queste ottanta corde di nervi è come un tronco d'albero che non termina nel tronco suo, ma si divide in rami, e in rami che partoriscono altri rami, ed altri ne nascono da questi figli suoi, fino in Dio sa quante generazioni, fintantochè s'arrivi all'ultima divisione corrispondente alle foglie nelle quali termina la division de' rami negli alberi, che avreste voi che dire in contrario? E s'io v'aggiungessi poi che un ramo di questo albero di nervi si distribuisce con tutte le sue divisioni in un muscolo, un altro ramo in un altro, un altro in un altro fino in cinquecento, non restereste voi capaci che queste ottanta corde di nervi potrebbero mantenersi ottanta, ma diventar cinquecento con i suoi rami come cinquecento sono i muscoli a' quali devon trasmettersi ciascheduna? E se poi ogni ramo che va a ciascuno de' cinquecento si ramificasse dentro ad esso muscolo in altri rametti minori, come ne' rami degli alberi interviene, quanti sono i fili voti de' quali quel medesimo muscolo si compone e fino ad essi si distendesse ed in loro s'insinuasse, non avreste voi mantenuto queste corde de' nervi nel lor numero primiero d'ottanta, e non l'avreste voi fatte

diventare di numero infinito col farle ramificare, come di numero quasi infinito sono quei fili voti, de'quali tutti i cinquecento nostri muscoli vengon composti?

Eccovi dunque il primo modo di far che queste ottanta corde di nervi diventin quante volete, nel medesimo modo che il solo ed unico tronco d'un abete o d'un pino diventa, dirò così, quei tanti abeti minori, e minori quei tanti pini che da lui nascono in rami divisi in altri rami di rami fino a qualsisia numero senza termine. Considerate ora un fascetto di verghe di che numero voi volete, ma fate ch'elle sieno pieghevoli e cedenti e distendevoli a mio modo, acciocchè io le possa condurre e accomodar come mi pare, e sian tutte eguali in grossezza, e poniamo ch'elle sieno cento per esempio. Perchè dunque voi me le date bensì legate in un fascio, ma arrendevoli e distendevoli a mio piacere talmente ch'io possa accomodarle come mi torna in acconcio, contentatevi che senza disfare il fascetto e senza sciorlo, io o di qua o di là dalla legàtura le sparpagli un poco e l'allarghi come si fa alle spazzole e alle granate, e ogn'uno di quei fili di scopa io lo costituisca in differenti luoghi, egli è certo che essendo le verghe cento, in cento luoghi differenti potrò io costituire tutte le verghe del fascetto. Onde fatto questo allargamento o sparpagliamento che dir vogliamo, quelle verghe che finchè furono unite insieme parevano una cosa sola, prese poi separatamente con l'allargarle si mostreranno esser cento distinte, e potersi constituire in cento distinti luoghi.

Nel medesimo dunque modo discorrendo che di sopra, che avereste voi che dire in contrario s'io v'asserissi, che ogn'una di queste ottanta corde di nervi che voi vedete non è una corda sola, ma un fascetto di corde minori tutte eguali in grossezza, il qual fascetto sparpagliandosi verso i mu-

scoli scioglie le corde prima legate insieme, e le trasmette ad essi secondo il bisogno, e che queste corde son tante di numero che non solamente elle arrivano al cinquecento de'muscoli così chiamati, ma arrivano a quell'innumerabil numero de' fili voti da' quali essi cinquecento muscoli sono intessuti, talmente che ogni filo voto di ciascun muscolo abbia non un ramo di queste corde ottanta, ma abbia una cordicella distinta e separativamente da tutte l'altre, e legata prima con l'altre in qualcheduno di questi ottanta mazzi? Certo a me pare che voi non possiate dir altro se non che l'uno e l'altro modo par possibile, ma che l'uno e l'altro par troppo maraviglioso per la finezza o della divisione delle corde in rami, se per ramificazione si facesse tutto questo rigiro, o della vera distinzione delle cordicelle, se esse tutte belle e distinte si trovassero in queste corde più grosse. Nè io a queste vostre reflessioni ho che replicare nè pure un *et*, perchè voi dite pur troppo il vero. Ma vi dico bene che se queste o cordicelle distinte o ramificazioni solamente vi paiono di prodigio per la sottigliezza, preparatevi pure a perdervi affatto, ed escir del tutto fuori di senno per le sottigliezze che dovrete sentire d'altra finezza di queste.

Dicovi dunque intanto, che se queste ottanta corde diventino cinquecento e più per ramificazione, come il tronco degli alberi diventa rami io non lo vo dirvi nè cercarlo per ora. Vi dico bene che ogni una di queste ottanta corde è un fascetto di vere cordelline di nervi, bell'e distinte l'una dall'altra, vi dico che la spinal midolla ell'è un fascio di tutte queste corde messe insieme, e vi aggiungo in terzo luogo che il cervel non è altro che un intreccio anch'esso di tutte queste corde di nervi, talmente che queste ottanta corde che voi vedete qui fuori delle vertebre sono quei medesimi fili di nervi che legati e intralciati variamente

insieme costituiscon quel corpo che sentirete appresso, e che si chiama midolla spinale. E questa tal cosa che si chiama midolla spinale, e che è fatta di queste ottanta corde che son qui fuora delle vertebre, allungandosi ed entrando dentro a un gran vano che è nella testa forma il cervello, che in quel vano sta chiuso, e la midolla spinale si porta qui dentro per tutta la lunghezza del fil delle rene serrata dentro a certi anelli d'osso che vengono formati dalle vertebre nella posterior parte loro.

Onde cervello, spinal midolla, e queste corde fuor delle vertebre son la medesima faccenda, e non differiscono in altro se non nella differenza del luogo ch' egli occupano, e nel modo dell'esser uniti insieme. Perocchè il cervello sta in quel vano del capo, la spinal midolla in quegli anelli delle vertebre, quest'ottanta corde sparse per il corpo fuor delle vertebre e del capo come vedete. Egli è dunque questo il luogo ch'io mi pongo a farvi confessare esser vere tutte queste mie proposizioni, per far più chiara l'intelligenza delle quali contentatevi d'aver pazienza ch' io vi trattenga un poco intorno a quest'ossi e intorno a queste corde, acciò vi si tolga ogni occasion d'equivoco e d'oscurità.

In primo luogo voi dovete avvertire che queste ottanta corde non sono altrimenti fermate, legate e terminate nella superficie di quest'ossi, ma traforano la grossezza loro e passan dentro, e guardate con che bel modo? Considerate le vertebre ad una ad una, voi vedrete che, toltone una poca differenza nella prima del collo subito sotto il capo, l'altre paion tutte quasi certi pezzetti di basse e piccole colonnette, tanto son elleno rotonde per quasi tutto il dintorno loro, eccetto la parte posteriore, e il disopra e il disotto son come piccole basi di queste colonnette. Ma la parte lor posteriore è la più osservabile pel nostro bisogno; ella è in

ciascheduna vertebra asprissima, cioè fatta a più e molto eminenti risalti, i quali risalti processi comunemente si chiamano, e quei processi, che sportano infuora lateralmente son posti come a traverso di essa vertebra, si chiaman processi o risalti traversi, e son due, uno che riguarda la parte destra, uno la sinistra.

Sonvene altri risalti che risguardano obliquamente all'insù e all'ingiù per ambe le parti destra e sinistra, e chiamansi processi o risalti obliqui. Evvene uno nel vero mezzo della vertebra che, cominciando da essa assai largo da piede, e andando successivamente sempre più strignendosi quanto più va verso la sua estremità in una forma simile alle spine delle piante spinose che son fatte a punta, ha preso il nome dalla spina di tali piante e si è chiamato processo spinoso o veramente spina delle vertebre. E perchè ogni vertebra ha la sua spina, ed ogni spina occupa il mezzo della posterior parte di esse, quello che noi chiamiamo il fil delle rene non è altro che quella dirittura nella quale son collocate le punte di questi processi spinosi delle vertebre, e gli anatomici non chiaman fil delle rene questa tal dirittura, ma bensì spina del dorso o della schiena, pigliando la denominazion generale di spina dalle spine particolari delle vertebre che in quella dirittura son collocate. Dovete osservar di più che le radici di tutti questi nominati processi son talmente disposte e congiunte fra di loro nella parte posterior di ciascuna vertebra, ch'elle si lascian nel mezzo uno spazio poco men che rotondo, benissimo lavorato e lisciato come gli anelli de'nostri diti, e queste vertebre son così ben poste l'una sopra dell'altra, e così ben si corrispondono con le lor basi, che anche si corrispondono con questi loro anelli, che dalle radici de'lor processi vengon formati e compresi talmente, che dalla prima vertebra del collo fino

all' ultima del fil delle rene vi è come una cavità andante, composta di tutti gli' anelli di ciascuna vertebra, che l' uno all'altro ordinatamente succedono e si continuano.

Inoltre badate bene a questi due buchini laterali uno dalla parte destra e uno dalla parte sinistra accanto a' risalti traversi con i quali il giro di ciascuno anello in ogni vertebra è traforato e trapanato banda banda dal didentro del van dell'anello fino al di fuori. Ed osservate che in ogni vertebra ci son due di questi fori, un destro e un sinistro, tutti penetranti dentro il vano dell'anello e scavati fino al difuori di esso. Se non che nelle vertebre dell'osso sacro non solamente ce ne sono due per ogni parte di dietro, ma ce ne son due altri per ogni parte davanti, talchè quattro di questi fori, passanti banda banda dal fuori al di dentro dell'anello della vertebra, si trovano in ogni vertebra dell'osso sacro, due soli in ogn'altra vertebra che dall' osso sacro succeda fino alla testa.

Ora guardate le solite nostre corde, e guardate dove par ch'elle vadano a terminare ed a legarsi, vedete voi? Eccovi qui i forami passanti banda banda dal di fuori al didentro degli anelli delle vertebre. A questi forami vengon bensì queste corde, ma non si terminano a' medesimi, ma per il vano di essi forami continuato fin dentro al vano degli anelli anch' essi dentro al vano de' medesimi anelli si distendono e si conducono, uno di qua e uno di là come voi vedete, sicchè per ogni vertebra entran dentro all'anello della medesima due di queste corde, o una coppia di corde che vogliam dire, per la qual cosa tante paia di corde si troveranno fuor delle vertebre fino all' ultima dei lombi quante sono esse vertebre, e per ogni vertebra dell'osso sacro ne saranno due coppie, comechè ogni vertebra di quell' osso, non due, ma quattro forami ha.

Queste corde piacque agli anatomici chiamarle nervi, e ogni coppia chiamarle un paio di nervi, onde tante paia di nervi son nel corpo condotti fuor delle vertebre quante son esse vertebre col raddoppiar quelle dell'osso sacro. Quel che è detto delle corde che parevan prima terminar nelle vertebre si deve dir di quest'altre, che par che terminino negli ossi della testa. Ma elle non vi terminano già altrimenti, perchè anch'esse passano dentro al vano del capo per fori scavati ne' di lui ossi apposta, e passanti dal difuori al didentro di esso vano del capo, come de' fori delle vertebre nel vano degli anelli si è detto; ed anco questi fori nel capo son un di qua e un di là, cominciando dal più basso e venendo in fino al più alto fino agli occhi ed il naso, onde queste corde si conducono similmente per i fori della testa a coppie. una di qua e una di là come nelle vertebre si è detto. E nel medesimo modo che le corde delle vertebre è piaciuto agli anatomici chiamarle nervi, e ogni due o coppia di loro vegnenti dalla medesima vertebra chiamarli un paio di nervi, così queste corde vegnenti dal capo l'han chiamate nervi altresì, ma specificati col nome di nervi che vengon dal capo, e ogni due o ogni coppia di loro gli han chiamati pur paia di nervi, pigliando per un paio o per una coppia quei due che escono dalle parti opposte del capo per i forami quivi scavati in distanza egual dalle vertebre.

E qui è cosa curiosa il vedere e sentire i romori che fanno i notomisti per determinar quante paia di nervi escon dal capo, e v'è chi ne vuol sei, chi ne vuol cinque, chi sette, chi nove e dieci e infino in quindici; liti eterne e che in sostanza non importano un pelo. E se per vostra curiosità voi ne volete un numero appresso a poco comportabile, fate conto che dal capo escano dieci paia di nervi, cioè, venti di queste corde, e vedrete

facendo il computo che sommandole insieme con l'altre coppie che vengono da ogni vertebra fino all'ultima de' lombi, e con le ogni due coppie che vengono da ogni vertebra dell'osso sacro ne riscontrerete o ne sommerete quel numero di ottanta corde del quale si è discorso poco fa.

Fin qui avete veduto che i nervi, o vengan dalla testa o vengano dalle vertebre, non finiscono in quest' ossi come al primo incontro si stimerebbe, ma passano dentro a' vani che da' medesimi ossi vengon compresi. Bisogna adesso che voi con gli occhi vostri riconosciate quel che diventino queste corde passate ch' elle sono dentro a que' vani, e per riconoscere una cosa per volta apriamo un po' se vi piace questi anelli delle vertebre talmente che e' non si tocchino i forami descritti, e non si guasti il passaggio delle corde o de' nervi dal di fuori al didentro di detti anelli. Eccovene aperto uno intanto: eccovi qui il foro destro, eccovi qua il sinistro: che cosa è questa? le corde sono svanite, si vede il foro, siam dentro al vano, si vede che dal foro passa materia dentro di esso vano, ma questa materia non è quella corda, ma son molti fili staccati disieme; e guardate e riguardate quanto volete e'son fili, e fili parecchi, e vengon da quel foro, e non son mai quella corda. Ma vi è una cosa di più; toccate un po' quella corda innanzi ch'ell'entri dentro l'anello? che vi par egli ch'ella sia? soda? tenera? si lascia ella tirare? si strappa? che ne dite voi? L' è soda e soda bene, e si lascia tirar tanto senza strapparsi, che nè anco le corde da sonare tanto si stirano. Oh bene! Toccate un poco un di quei filetti dentro l'anello, di que' lì che vanno là a quel medesimo foro, ma eh un po' di garbo sapete! perchè la faccenda muta e muta a una foggia che se voi non avete garbo da vero mi giocherò che voi gli strappate subito. L'ho io detto! voi sieti i belli sciatti! e

ridetevela anche vedete? che voi avete fatto un' opera! ma pure io ve la vo' perdonare, perchè da questo averli strappati appena tocchi voi vedete che, lasciando star le burle, qui gatta ci cova e c'è della roba.

E che credereste voi mai che ci fosse? Avete voi osservato che nell'aprir l'anello io ho aperto anche questa pellolina che io ho nelle mani? Tastatel' un poco, tiratela, guardate un poco quel che ve ne pare? cappita, ell'è soda! ell'è soda e si può tirare quanto quella della corda al vedere! Vi par veramente così? sappiate che vi par bene, e sappiate in fine, per non mettervela più sul liuto, che quei filetti teneri e che appena tocchi non si strappano no, ma si spappolano, effettivamente si trovano anco così distinti come qua dentro all'anello li vedete, e sotto a questa pelle dura, pur costituita dentro all'anello, si trovan, dico, anco fuor dell'anello per tutta la lunghezza della corda, ma non ispogliati come gli avete veduti qui di quella pelle soda, ma vestiti della medesima, e vestiti della medesima per tutta la lunghezza della corda, e per tutte le divisioni o ramificazioni della medesima, ond'è che dentro la corda voi non sentite la tenerezza loro, perchè egli hanno la sopravveste di quella pelle ch'è sì soda che non lascia che altri possa sentire la lor cedenza.

Dal che intanto voi vedete che le corde de' nervi che vengon dalle vertebre son mazzetti di fili tenerissimi nell'esser loro, e tanto teneri che appena tocchi si spappolano, e questa lor tenerezza è dentro i vani degli anelli delle vertebre solamente, ma nell'uscir di essi vani e passar per i fori descritti dal didentro al difuori, s'incamiciano e s'involtano e si serrano strettamente in quella pelle di così salda durezza, e con questa armatura portansi fuori de' vani de' loro anelli, che con la durezza loro sicuri dallo spappolarsi li custodiscono anco

senza il salvaguardia di quella sopravvesta, e per tutti gli spazi e per tutte le lunghezze e per tutti i luoghi dove abbisogni portarsi, quantunque fra forze e compressioni di somma gagliardia che gli spappolerebbero e disfarebbero tutti in un momento se fossero ignudi, con quella veste serrata a dosso di una durezza sì forte, si portano, si piegano, si slungano, si scorciano, si lasciano anche comprimere ed anche battere senza offesa veruna, non che disfacimento o rottura.

Quello che io vi dico de' nervi che vengono dalle vertebre dovete intendere esser vero anco di quest'altri nervi che vengon dal capo, perocchè anco essi dentro al vano della testa si vedono esser mazzi di questi stessi tenerissimi fili, i quali nell'escir di quel vano per i lor forami si vestono e si stringono e si serrano dentro a quella pelle sì dura, e così vestiti e serrati dentro di lei escono fuori del capo per i lor fori, e sicuri vansene al loro viaggio. Ma guardate di nuovo dentro a questo anello aperto che cosa vi è di più: avete osservato? Quei filetti che voi spappolaste tanto dalla parte destra che dalla sinistra andavano a unirsi con questo grosso corpo di mezzo il quale riempie tutto il rimanente dell'anello. Ed ora che voi avete strappati quei filetti con i quali egli era attaccato, voi vedete ch'egli è del tutto libero, e non s'attacca con altre cose: che vi par egli questo corpo di mezzo? Non vi par egli che biancheggi un po' nel colore, ma che sia trapuntato d'un certo rossellino a rete, e alberini che son proprio una gentilezza a vederli? Oh, signore, non lo toccate per l'amor di Dio! che voi lo spappolerete anco là, e andrà in bordello il corpo di mezzo e gli alberini e la gentilezza e ogni cosa; fate piano, o almeno lasciatemi finir di dire, e poi fate quel che vi pare.

Ora ritorniamo dunque. Questo corpo di mezzo sta naturalmente attaccato co' filetti teneri de' nervi,

sta dentro all'anello delle vertebre dentro a una pelle dura, cioè, dentro a questa ch'io divisi dianzi, e ch'esse stan fuora co'filetti e fra i nervi sparsi pel corpo, e biancheggiante e come trapuntata a ricamo d'alberini o di rete di color rosso, è tenero anch'egli e facilmente spappolabile come i filetti teneri de' nervi, ed è un rotondo schiacciato non molto dissimile alla figura dell'anello nel quale si chiude. Questo corpo non si contiene in questo anello solo di questa vertebra, ma è un corpo continuato per tutti gli anelli delle vertebre dalla prima fino all'ultima, ed è tutto d'un pezzo. ed ogni vertebra s'unisce con i filetti teneri de' nervi che ne escon fuora, e per tutto è di quel color biancheggiante col suo ricamo, per tutto è spappolabile, per tutto è cinto di quella pelle dura. Sapete voi come si chiama questo tal corpo? si chiama midolla spinale. e piglia questa denominazione dal luogo ch'egli occupa, cioè, da quegli anelli nel vano de'quali egli è contenuto, perocchè essendo questi anelli e questi vani sotto alle spine delle vertebre da coteste spine si chiama tal corpo spinale.

Il nome poi di midolla lo prese dal midollo naturale di tutti gli ossi. il qual midollo di tutti gli ossi è quel corpo tanto appetitoso e liquabile del quale voi tanto vi servite nelle vostre vivande, e del quale son ripiene tutte le grandi e minori cavità degli ossi. Perchè dunque anche questi vani degli anelli delle vertebre son certe cavità delle medesime, di qui questo corpo che passa per essi anelli lo chiamano midolla e midolla spinale, perchè ella è nelle cavità degli anelli delle vertebre corrispondenti a'processi spinosi delle medesime. Questa spinal midolla non termina all'ultima vertebra del collo su la quale posa l'osso di dietro della testa che si chiama l'osso dell'occipite, ma dove quest'osso dell'occipite posa su la vertebra

del collo vi è una grande apertura per la quale passa dentro al vano della testa la medesima midolla spinale, e con essa passa il suo duro involto e il suo ricamo, il quale siccome la vestì per tutti gli anelli delle vertebre, così l'accompagna per tutta la superficie interna del corpo.

Dentro al vano di esso capo ella si unisce coi fili teneri de' nervi, che già si è detto escir dal capo medesimo, e spiegandosi e ripiegandosi, e adattandosi a varie forme dentro al vano del capo, lo riempie tutto di sè medesima, e tal riempimento di sè medesima ch'ella fa dentro al capo non si chiama più midolla spinale, ma celabro o ver cervello . . . .

Nè altro vi è di questo Discorso nell'originale.

DISCORSO DECIMOQUARTO

Qual debba essere l'Anatomico.

Io penso dell'alte cose ragionate fin qui, e quella grande della quale si è fino ad ora discorso s'ella è pur la primogenita della mente di Dio e una cosa medesima con la sapienza di lui, e se pur ella fu che ne fabbricò il corpo dell'uomo, e ne dispose la terra e i cieli secondo che il suo facimento e il suo mantenimento ne richiedea, chi mi addita quel fortunato cui scelse la gran reina per suo operatore e ministro, perch'io mi stringa ai suoi piedi, e li baci e li adori, e dalle mie adorazioni comprenda il mondo per tutta l'immensità del tempo avvenire, ch'egli è uomo più che uomo, e più divin che mortale? Oh qualunque e dovunque tu sei, cui diede la sorte tua di anatomico la nominanza, quanto sei grande! Quanto sai,

quanto puoi! Quanto in alto col tuo pensier ne sormonti, fin dove giungi! Di quali e quante cose, ed in qual parlar ne favelli!

Io ti credei da principio vil maneggiatore di ferramenti volgari da staccar disieme tagliando poche viscere e poche carni, e poche ossature di membra umane . . . .

Così finisce l' originale.

INDICE
DELLE MATERIE CONTENUTE
NEL PRESENTE VOLUME

DISCORSO SETTIMO

DISCORSO OTTAVO

DISCORSO NONO